

FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ

Katedra: Katedra pedagogiky a psychologie

Studijní program: Vychovatelství

Studijní obor Pedagogika volného času
(kombinace):

**EFEKTIVITA NAUČNÝCH STEZEK JAKO
PROSTŘEDKU ENVIRONMENTÁLNÍ
INTERPRETACE**

**Efficiency of Learning Paths as a Vehicle for
Environmental Interpretation**

Bakalářská práce: 09–FP–KPP–41

Autor:

Veronika BEŇKOVÁ

Podpis:

Adresa:

Větrná 626,
468 61, Liberec

Vedoucí práce: PhDr. Jan Činčera, PhD.

Konzultant:

Počet

stran	grafů	obrázků	tabulek	pramenů	příloh
90	0	16	21	26	13

V Liberci, 22.4. 2010

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ

Katedra pedagogiky a psychologie

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(pro bakalářský studijní program)

pro (kandidát): Veronika Beňková
adresa: ul. Větrná 626, Desná, 468 61
studijní obor (kombinace): Pedagogika volného času
Název BP: **Efektivita naučných stezek jako prostředku environmentální interpretace**
Název BP v angličtině: **Efficiency of Learning Paths as a Vehicle for Environmental Interpretation**
Vedoucí práce: PhDr. Jan Činčera, PhD.
Konzultant:
Termín odevzdání: Duben 2010

Poznámka: Podmínky pro zadání práce jsou k nahlédnutí na katedrách. Katedry rovněž formulují podrobnosti zadání. Zásady pro zpracování BP jsou k dispozici ve dvou verzích (stručné, resp. metodické pokyny) na katedrách a na Děkanátě Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TU v Liberci.

V Liberci dne

děkan

vedoucí katedry

Převzal (kandidát): _____

Datum: _____

Podpis: _____

Název BP:	EFEKTIVITA NAUČNÝCH STEZEK JAKO PROSTŘEDKU ENVIRONMENTÁLNÍ INTERPRETACE
Vedoucí práce:	PhDr. Jan Činčera, PhD.
Cíl:	<p>Porovnat efektivitu vybraných tradičních a prožitkově orientovaných naučných stezek na vybraných skupinách návštěvníků.</p> <p>Zmapovat a kategorizovat naučné stezky v Libereckém kraji.</p>
Požadavky:	<p>Provést analýzu existujících standardů pro kategorizaci a evaluaci naučných stezek a pro oblast environmentální interpretace.</p> <p>Pomocí vybraných nástrojů kategorizovat a vyhodnotit naučné stezky v Libereckém kraji.</p> <p>Formou vědomostního testu, dotazníku a pozorování porovnat efektivitu prožitkových a tradičních naučných stezek v Libereckém kraji.</p>
Metody:	<p>Terenní výzkum</p> <p>Vědomostní test</p> <p>Pozorování</p> <p>Dotazník</p>
Literatura:	<p>AMANN, Michaela et. al. Pojdme na to od lesa. Příručka ekologické výchovy a lesní pedagogiky. Vimperk: Správa národních parků a CHKO ve Vimperku, 2003.</p> <p>MODRÝ, Martin. Naučné stezky Libereckého kraje. 2.vydání. Liberec : [s.n.], 2003. 58 s.</p> <p>ČINČERA, Jan. Environmentální výchova : Od cílů k prostředkům. Brno : Paido, 2007. 120 s.</p> <p>KNAPP, Douglas ; VOLK, Trudi L.; HUNGERFORD, Harold R. The identification of empirically derived goals for program development in environmental interpretation. The Journal of Environmental Education. 1997, 3, s. 24-34.</p> <p>KNAPP, Douglas. Evaluating The Impact Of Environmental Interpretation : A Review of Three Studies. In Coalition for Education in the Outdoors</p>

Research Symposium Proceedings. [s.l.] : [s.n.], 1996. s. 127-135.

HAM, Sam H. Environmental interpretation : a practical guide for people with big ideas and small budgets. Colorado : Fulcrum Publishing, 1992. 431 s.

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci dne:

Beňková Veronika

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Janu Činčerovi, Ph.D. za cenné připomínky a odborné rady, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce. Děkuji mu za jeho trpělivost, zájem, vřelost a podporu.

Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům, kteří mi ve chvílích nejnáročnějších poskytli pevné morální a citové zázemí a podali pomocnou ruku.

Anotace

Bakalářská práce, zabývající se efektivitou naučné stezky jako prostředku environmentální interpretace, se dělí na dvě základní části, teoretickou a praktickou. Účelem teoretické části je vymezit a přiblížit samotný koncept environmentální interpretace, jeho cíle, vývoj, metodiku a prostředky. Dále je charakterizována naučná stezka, jako jeden z prostředků environmentální interpretace. Výzkumná část se zaměřuje na porovnání tradičního a prožitkového typu naučných stezek. V první části je analyzována situace v Libereckém kraji, respektive je na základě vlastního terénního průzkumu porovnán poměr mezi oběma typy stezek. Ve druhé části jsou metodou komparativních případových studií s doplňujícími statistickými výpočty porovnány dvě dvojice naučných stezek z Libereckého kraje, prožitkové naučné stezky v Sedmihorkách a v Oldřichově v Hájících a tradiční naučné stezky na Jizerce a v Jedlově dole. Studie ukázala, že v Libereckém kraji výrazně převažují naučné stezky tradičního typu. Dále ukázala, že sledované prožitkové stezky jsou pro návštěvníky atraktivnější. Návštěvníci na nich stráví více času než návštěvníci stezek tradičního typu. Současně ale nejsou prožitkové stezky efektivnějším nástrojem pro předávání informací o lokalitě, než tradiční stezky. Během zpracování prezentované práce byly použity metody terénního výzkumu, pozorování, rozhovor návštěvníky naučných stezek, znalostní dotazník, statistické postupy a analýza odborné literatury.

Klíčová slova: *environmentální interpretace, naučná stezka, tradiční stezka, prožitková stezka, turistika, Liberecký kraj, terénní výzkum, znalostní dotazník*

Abstract

The bachelor thesis, which deals with nature trails as means of environmental interpretation, is divided into two main parts, theoretical and practical. The aim of the theoretical part is to determine the very concept of the environmental interpretation, its goals, evolution, methodology and means. The nature trail, as one of the means of the environmental interpretation, is hereby characterized. The research phase is dedicated to the comparison of the two types of nature trails, the traditional and the adventure one. First part deals with the situation of pedestrian nature trails in the region of Liberec. On the grounds of field survey, the rate of the two types of trails is being compared. In the second part, using the comparative case study method with additional statistical calculations, the two concrete couples representing the two types of nature trails are being confronted: adventure nature trails in Sedmihorky and in Oldřichov v Hájích with traditional nature trails in Jizerka and Jedlův důl. The survey clearly demonstrated that in the region of Liberec, the traditional nature trails considerably prevail. It also showed that the adventure nature trails are more attractive for visitors, who use to spend there more time than the visitors in the traditional type of trail. At the same time we cannot say that the adventure nature trails are more effective in transmission of information about the locality than the traditional ones. During the processing of the thesis, several methods were used: field research, observation, interview with visitors of nature trails, knowledge questionnaire, statistical procedures and analysis of literature.

Keywords: *environmental interpretation, environmental education, visitor behavior change, Freeman Tilden, Tilden's Six principles, nature trail, a traditional trail, emotional trail, hiking, Liberec, field research, knowledge-based questionnaire*

Annotation

Diese Bachelor-Arbeit, die sich mit der Effektivität eines Lehrpfades als ein Mittel der environmentalen Interpretation befasst, besteht aus zwei Teilen, dem theoretischen und dem praktischen. Das Ziel des theoretischen Teiles ist die environmentalen Interpretation einzugrenzen und deren Konzept näher zu bringen. Der Leser wird mit ihrer Entwicklung, ihrer Methodik, ihren Mitteln und ihren Zielen bekannt gemacht. Weiter wird der Lehrpfad beschrieben, als eines der Mittel der environmentalen Interpretation. Der Forschungsteil beschäftigt sich mit dem Vergleich der zwei grundlegenden Typen von Lehrpfaden - traditionell und auf das Erlebnis ausgerichtet. Im ersten Teil wird die Situation im Liberecer Kreis analysiert, beziehungsweise wird das Verhältnis der beiden Typen aufgrund einer Erkundung vor Ort verglichen. Im zweiten Teil sind mit der vergleichenden Fallstudie mit zusätzlichen statistischen Berechnungen zwei Paar Lehrpfade aus dem Liberecer Kreis verglichen, die auf Erlebnis ausgerichteten Lehrpfade in Sedmihorky und in Oldřichov v Hájích und die traditionellen Lehrpfade in Jizerka und in Jedlový důl. Die Studie hat gezeigt, dass im Liberecer Kreis die traditionellen Lehrpfade stark überwiegen. Weiterhin zeigte sie, dass die erfassten auf Erlebnis ausgerichteten Pfade attraktiver für Besucher sind, welche auf diesen mehr Zeit verbringen als auf den traditionellen Pfaden. Gleichzeitig sind sie aber nicht effektiver beim Vermitteln von Informationen als die traditionellen Pfade. Zur Ausarbeitung wurde die Forschungsmethode vor Ort, Beobachtung, Gespräche mit Besuchern der Lehrpfade, Kenntnisfragebogen, statistische Vorgänge und Analyse von Fachliteratur angewendet.

Stichwort: *environmentale Interpretation, Naturlehrpfad, die traditionelle Wanderlehrpfade, die erlebnisse Wanderpfade, Wandern, Liberec, Bereich Forschung, Wissen Fragebogen*

Obsah

FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ.....	1
1. Úvod.....	13
2. Teoretická část.....	15
2.1. Environmentální interpretace.....	15
2.1.1. Vymezení environmentální interpretace.....	15
2.1.2. Vývoj environmentální interpretace.....	18
2.1.3. Rozdíly mezi environmentální výchovou a interpretací.....	24
2.1.4. Metodika a prostředky environmentální interpretace.....	26
2.2. Naučná stezka.....	32
2.2.1 Naučná stezka z pohledu environmentální interpretace	35
2.2.2. Typologie naučných stezek.....	38
2.3. Všeobecný vývoj turistiky a stav naučných stezek v Libereckém kraji.....	40
3. Výzkumná část.....	42
3.1. Výzkumné otázky.....	43
3.2. Metodika výzkumu.....	44
3.2.1. Vzorek.....	45
3.2.2. Plán sběru dat.....	46
.....	47
3.2.3. Nástroje.....	47
3.3. Popis sledovaných naučných stezek.....	49
3.3.1. Stezka č.1: Jizerka.....	50
3.3.1.1. Popis.....	50
3.3.1.2. Kvalitativní analýza.....	52
3.3.1.3.Kvantitativní analýza.....	52
3.3.2. Stezka č.2: Jedlový důl.....	54
3.3.2.1. Popis	54
3.3.2.2. Kvalitativní analýza.....	55
3.3.2.3. Kvantitativní analýza.....	56
3.3.3. Stezka č.3: Oldřichovské háje a skály.....	58
3.3.3.1. Popis.....	58
3.3.3.2. Kvalitativní část.....	59
3.3.3.3. Kvantitativní část	60

3.3.4. Stezka č.4: Lesní naučná stezka Sedmihorky.....	61
3.3.4.1. Popis.....	61
3.3.4.2. Kvalitativní část.....	62
3.3.4.3. Kvantitativní část.....	63
3.4. Analýza a komparace vybraných naučných stezek.....	65
3.5. Diskuze a interpretace.....	70
4. Závěr.....	74
5. Literatura a použité zdroje.....	76
6. Seznam příloh.....	78
č.1 Ukázky panelů stezek prožitkového typu USA.....	79
č.2 Ukázka panelů tradičního typu (USA, ČR).....	80
č.3 Tabulka přehledu Naučných stezek Libereckého kraje.....	81
č.4 Tabulka pro pozorování a měření atraktivity.....	82
č. 5 Znalostní dotazníky	83
č .6 Ukázky dotazníků.....	85
č. 7 Rozhovory.....	87
Rozhovor č.2.....	88
č .8 Fotodokumentace pořízená při výzkumu.....	89

Seznam tabulek

Tabulka 1: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.7	54
Tabulka 2: Počet osob zaznamenaných u panelu č.7 TNS1.....	54
Tabulka 3: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů TNS1.....	55
Tabulka 4: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.6.....	58
Tabulka 5: Počet osob zaznamenaných u panelu č.6 TNS2.....	58
Tabulka 6: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů TNS2.....	58
Tabulka 7: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.7.....	61
Tabulka 8: Počet osob zaznamenaných u panelu č.7 INS1.....	61
Tabulka 9: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů INS1.....	62
Tabulka 10: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.7.....	64
Tabulka 11: Počet osob zaznamenaných u panelu č.7 INS2.....	65
Tabulka 12: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů INS2.....	65
Tabulka 13: Porovnávání, zda návštěvníci INS1 tráví více času u tabulí než návštěvníci TNS1.....	67
Tabulka 14: Porovnávání, zda návštěvníci INS2 tráví více času u tabulí než návštěvníci TNS2 (TNS2= Tradiční naučná stezka 2 Jedlový důl, INS2= Interaktivní naučná stezka 2 Lesní naučná stezka Sedmihorky).....	67
Tabulka 15: Porovnávání míry efektivity mezi TNS a INS.....	68
Tabulka 16: Porovnávání korelace mezi věkem a bodovým ziskem respondenta.....	69
Tabulka 17: Porovnávání výsledků znalostních dotazníků mezi ženským a mužským pohlavím.....	69
Tabulka 18: Porovnávání bodového zisku na základě výše dosaženého vzdělání.....	70
Tabulka 19: Porovnávání bodového zisku s počtem návštěv vybrané naučné stezky.....	71
Tabulka 20: Zastoupení pěších naučných stezek v Libereckém kraji.....	72
Tabulka 21: Poměr tradičních a prožitkových stezek v Libereckém kraji.....	72

Seznam ilustrací

Ilustrace 1: Interaktivní prvky prožitkové stezky (USA).....	81
Ilustrace 2: Příklad stanoviště prožitkové stezky (USA).....	81
Ilustrace 3: Netradiční panel tradičního typu stezky (USA).....	82
Ilustrace 4: Umělecky zpracovaný panel tradiční NS (ČR).....	82
Ilustrace 5: Reklámový informační panel TNS (USA).....	82
Ilustrace 6: Odpočívadlo doplněné tabulí TNS.....	82
Ilustrace 7: Panel Oldřichovské háje a skály- putování s Bukovníkem.....	90
Ilustrace 8: Stanoviště č.7 Lesní naučné stezky Sedmihorky (INS2).....	91
Ilustrace 9: Panel stezky Sedmihorky.....	91
Ilustrace 10: Stanoviště č.7 INS1 Oldřichovské háje a skály.....	92
Ilustrace 11: Stanoviště č.7 INS1 Oldřichovské háje a skály.....	92
Ilustrace 12: Interaktivní stůl prožitkové stezky Oldřichovské háje a skály.....	92
Ilustrace 13: Panel č.7 tradiční stezky Jizerka.....	96
Ilustrace 14: Panel tradiční stezky Jedlový důl.....	96
Ilustrace 15: Tabule Jedlový důl.....	96
Ilustrace 16: Panel TNS1 na osadě Jizerka.....	96

Seznam použitých zkratek a symbolů

Env. Interpretace	environmentální interpretace
INS	interaktivní naučná stezka
M	průměr
N	počet
NS	naučná stezka
P	pravděpodobnost
R1	respondent rozhovoru č.1
R2	respondent rozhovur č.2
TNS	tradiční naučná stezka

1. Úvod

Chvilé prožité v přírodním prostředí považuje mnoho z nás za ty nejkrásnější. Vlivem působení lidského faktoru, nešetrného zacházení a devastace přírody by se mohlo stát, že člověk nebude mít v nedaleké budoucnosti kam se vracet, kde čerpat sílu a kde obdivovat krásu přírody. Planeta Země má své limity a její zdroje nejsou nekonečné. Možné řešení, jak limity nepřekročit a zdroje zcela nevyčerpat, nabízí cesta trvale udržitelného rozvoje.

Abychom se mohli touto cestou vydat, potřebujeme k tomu nabýt určité znalosti a zkušenosti s přírodou spojené. Klíčovým faktorem je přesvědčení, že i Já a mé chování může ovlivnit svět. V českém prostředí se touto problematikou zabývá obor nesoucí název environmentální výchova, vzdělávání a osvěta. Součástí tohoto oboru je v našich geografických podmínkách i fenomén environmentální interpretace¹, kterým se právě tato práce bude zabývat. Environmentální interpretace se zaměřuje na tzv. proenvironmentální chování. Pracuje se všemi věkovými kategoriemi, je založena na informálním charakteru učení a realizuje se především v outdoorovém prostředí, kde probíhá interakce mezi návštěvníkem a přírodou. V rámci této práce jsem se zaměřila na jeden z prostředků environmentální interpretace, který přímo působí na kognitivní a afektivní stránku návštěvníka. Tímto prostředkem jsou naučné stezky.

Cílem práce je zmapovat situaci pěších naučných v Libereckém kraji, zjistit, zda převažuje tradiční nebo prožitkový typ, a na vybraných dvojicích naučných stezek zkoumat, který z nich více ovlivňuje míru znalosti návštěvníka.

Důraz je kladen na míru důležitosti, s jakou je návštěvníkovo chování ovlivňováno směrem k proenvironmentálnímu způsobu a proč jsou vhodným prostředkem právě naučné stezky.

Druhá část je ryze teoretického charakteru. Zabývá se vymezením pojmu environmentální interpretace a dále také jejím vývojem. Popisují se zde její specifika, metodické prostředky, výhody i úskalí. Další odstavce se zaměřují na naučnou stezku jako na prostředek environmentální interpretace a vymezují zde její základní dělení na tradiční a prožitkovou. Stručně je zde zmíněna také environmentální výchova a turistika.

¹ V zahraničí působí jako samostatný obor, pozn.aut.

Třetí část se zabývá výzkumem. Jsou položeny tři základní výzkumné otázky, které jsem se pomocí výzkumných metod snažila zodpovědět. Je zde charakterizován vzorek, plán sběru dat a celkový design práce včetně metod, které byly použity pro získání a zpracování dat. Jádrem výzkumu byla kvalitativní komparace čtyř vybraných naučných stezek, na kterých jsem zkoumala míru efektivitu v dosahování znalostí návštěvníka prostřednictvím tradiční a prožitkové stezky. Pro větší výpovědní hodnotu jsem využila i statistické postupy. Z výzkumných metod byl použit terénní výzkum, pozorování, rozhovor a znalostní dotazník. Výsledky zkoumání vybraných naučných stezek byly zpracovány do podoby čtyř případových studií a v mém výzkumu jsou chápány jako zástupci naučných stezek tradičního a prožitkového typu. Závěr třetí části tvoří prezentace a interpretace výsledků s následnou diskuzí.

Bakalářskou práci ukončuje seznam použité literatury a přílohy, ilustrující a dokládající výzkumnou část.

Přestože téma práce je zaměřeno na pojem v České republice dosud málo známý a neosvojený, doufám, že v budoucnu o environmentální interpretaci vznikne širší povědomí. Osobně se domnívám, že naučné stezky by měly návštěvníkovi zprostředkovat vedle znalostí také zábavu a prožitky, které ho s přírodou více spojí. Proto bych si přála, aby většina naučných stezek, nejen v Libereckém kraji, byla vytvořena právě na zásadách environmentální interpretace a zaměřila se na prožitkový typ.

2. Teoretická část

Naučné stezky jako prostředek environmentální interpretace

2.1. Environmentální interpretace

Pojem environmentální interpretace není u nás tolik znám. Ani její definice není příliš přesná a konkrétní. V českém prostředí je spíše řazena pod pojem environmentální výchova, vzdělávání a osvěta, zatímco v jiných zemích tvoří samostatnou oblast. Abychom lépe porozuměli environmentální interpretaci, musíme nejprve znát samotný pojem a význam tohoto slova.

2.1.1. Vymezení environmentální interpretace

Environmentální interpretace je proces komunikace, jehož účelem je pomoci odhalovat významy a vztahy našeho kulturního a přírodního dědictví, a to prostřednictvím zapojení předmětů, artefaktů, krajiny a pamětihodností (Evans, 2004). Environmentální interpretace je proces, při kterém návštěvníci vstupují do edukačního procesu jako aktéři. Zde zapojují především své smysly, jsou inspirováni a provokováni k zamyšlení a samostatné činnosti. Back a Cable chápou interpretaci jako aktivní výchovnou činnost, která pomáhá odhalovat význam a smysl našich kulturních historických zdrojů (Back & Cable, 2002). Environmentální interpretace představuje formu výkladu, který zjednodušuje myšlenky tak, aby je publikum dokázalo co nejlépe pochopit a sdílet. Kromě přeformulování informací do srozumitelnější podoby, umí efektivní a přesvědčivá interpretace vytvořit mezi účastníkem a předmětem výkladu

vztah. Environmentální interpretace může působit i jako motivační faktor vedoucí ke změně chování a myšlení. Změna chování představuje hlavní a prioritní cíl environmentální interpretace. V některých ohledech může interpretace připomínat i zákony trhu. Aby byla účinná, musí dobře znát a pochopit své publikum včetně jeho potřeb. K tomu, aby úspěšně dosahovala svých požadovaných cílů, musí dodržovat jisté zásady a používat specifické metody a pomůcky. Interpreti musí mít výborné komunikační schopnosti a znalosti v přírodní a kulturně historické rovině, týkající se především jejich pracoviště. Kvalifikovaní a zkušení interpreti dokáží skrze své interpretace vyvolat u posluchačů zájem, akci, úžas, někdy dokonce i slzy. Skrze interpretaci by návštěvníci měli být vyprovokováni k objevování souvislostí a učení se jak v přírodní, tak kulturní sféře. Pochopit, jak zodpovědně a moudře nakládat s přírodními zdroji, a přitom hledat a nacházet cesty, jak minimalizovat lidský vliv na přírodní prostředí. Interpretace pomáhá lidem otevřít oči (Beck & Cabel, 2002).

Pro environmentální interpretaci není stanovena pouze jedna všeobecně platící a sjednocená definice. Existuje celá řada populárních definic, které mají společné jádro, ale ve významu se přesto odlišují. Zde je přehled několika z nich:

- ✓ *Environmentální interpretace je komunikační vzdělávací činnost zaměřená na vytvoření emočního a intelektuálního spojení mezi publikem a přírodními zdroji. Jinými slovy, interpret transformuje složité informace do srozumitelnější a jednoznačnější podoby. Interpreti používají různé techniky, kam patří zájezdy, diskuze, výstavy, loutková divadla, počítačové programy, webové stránky či filmy... Původní objekty, jako jsou skály, hnízda, nebo živý hmyz aj. jsou důležitou součástí výkladu, které vedou k vytvoření si vlastní zkušenosti (Knapp, 1997).*
- ✓ *„Je třeba zdůraznit, že interpretační sdělení není jen prezentací informací, ale konkrétní komunikační strategií, která se používá k přetransformování informace tak, aby pro lidi, kteří nerozumí technickému jazyku odborníků, byla co nejvíce srozumitelná, tzn. přizpůsobená každodennímu jazyku návštěvníka“ (Veverka, 2003).*

- ✓ „Jedním ze základních cílů interpretace v oblasti životního prostředí je pomoci lidem pochopit přirozený svět. Interpretace se snaží mezi jedincem a prostředím formovat pozitivní a udržitelný vztah“(Youngentob, 2006.).
- ✓ *Environmentální interpretace je zvláštní formou sdělování příslušných informací. To znamená, že interpretované informace jsou prezentována takovým způsobem, že i když návštěvník není odborníkem na dané téma, skrze interpretaci jej snadno pochopí. Děje se tak hlavně zábavnou a zajímavou formou. Environmentální interpretace je příjemná (zapojuje publikum do tématu a inspiruje ho tak, že sám návštěvník touží dozvědět se více), relevantní (vztahuje se k návštěvníkovi), přehledná (snadno sledovatelná, strukturována do hlavních zapamatovatelných bodů) a tématická (informace se týkají konkrétní věci) (Ham, 1992).*

Back a Cable (2002) dělí interpretaci dále na personální (osobní) a nonpersonální (neosobní). Personální interpretace používá při realizaci programů sílu mluveného slova, příběhu, prezentaci, show, vypravěčskou linku či procházky. Děje se tak za účasti interpreta, který má zde nejdůležitější funkci. Svou osobností, přístupem a verbálním projevem by měl umět zaujmout své posluchače. Nonpersonální interpretace používá odlišnou formu. Probíhá bez doprovodu interpreta a návštěvník si sám určuje tempo a sled aktivit. Sem řadíme naučné panely s informacemi o lokalitě, tištěné průvodce, pracovní listy či interaktivní programy na počítači. Výhodou interpretace jednadvacátého století je, že může používat moderní pomůcky jako například mediální nosiče, počítače, internet, digitální fotografie apod. (Beck & Cable, 2002). Prostřednictvím těchto médií tak interpretace může rozšířit své pole působnosti až za hranice své přírodní či kulturní lokality.

Proč podporovat a rozvíjet environmentální interpretaci vysvětluje společnost Heritage Destination Consulting Ltd. (2003), která se zabývá její aplikací. Tvrdí, že environmentální interpretace nabízí tyto výhody:

1. Interpretace umí v návštěvníkovi vzbudit zájem a intenci k péči o kulturní a přírodní dědictví.

2. Nabídka interpretačních služeb může být důvodem, proč se návštěvníci vracejí do lokality.
3. Interpretační programy a interpretační služby mohou zvýšit návštěvnost a způsobit větší příliv turistů.
4. Interpretační programy a interpretační služby mohou zvýšit obrát a finanční zisk.
5. Interpretační programy a interpretační služby návštěvníkovi vysvětlují hodnotu kulturní dědictví a životní prostředí.
6. Interpretace může být používána v oblasti cestovního ruchu. Nabízené lokality, které jsou prezentovány na principech interpretace, zvyšují svou atraktivitu a návštěvníci je vyhledávají.
7. Interpretace pomáhá návštěvníkům, na základě principu o síle příběhu, vytvářet svou vlastní jedinečnou představu o lokalitě.
8. Interpretace může návštěvníky inspirovat a vést k vytvoření pocitu individuální i kolektivní hrdosti.

Díky interpretaci historie ožívá. Environmentální interpretace může být další alternativou, jak vzbudit ve společnosti zájem o ochranu životního prostředí, které je důsledkem působení lidského faktoru silně devastováno. V českém prostředí se může environmentální interpretace jevit jako zcela nová záležitost dvacátého prvního století. Skutečná podstata environmentální interpretace je však mnohem starší.

2.1.2. Vývoj environmentální interpretace

Environmentální interpretace se začala formovat v šedesátých letech dvacátého století (Knapp, 1997). Zásadní podíl na tomto vývoji mělo dílo Freemana Tildena (1883-1980) *Interpreting Our Heritage*, které bylo poprvé publikováno v roce 1957. Prvotní projevy environmentální interpretace se však objevovaly již na počátku dvacátého století, kdy se začaly zakládat přírodní parky a rezervace (Kočí & Mrázová,

2009). Slovo interpret poprvé použil v souvislosti s popisem přírody a průvodcovstvím Enos Mills (1870-1922), který byl průvodcem v horách, lektorem a spisovatelem (Beck & Cable, 2002). Interpretaci můžeme označit za relativně nový moderní obor, který má vzestupné tendence a na přelomu dvacátého prvního století nabývá na aktuálnosti a popularitě (Beck & Cable, 2002).

Oproti environmentální výchově, se kterou je interpretace často spojována a zaměňována, má environmentální interpretace odlišný vývoj. Pro objasnění situace musíme znát i podstatu environmentální výchovy.

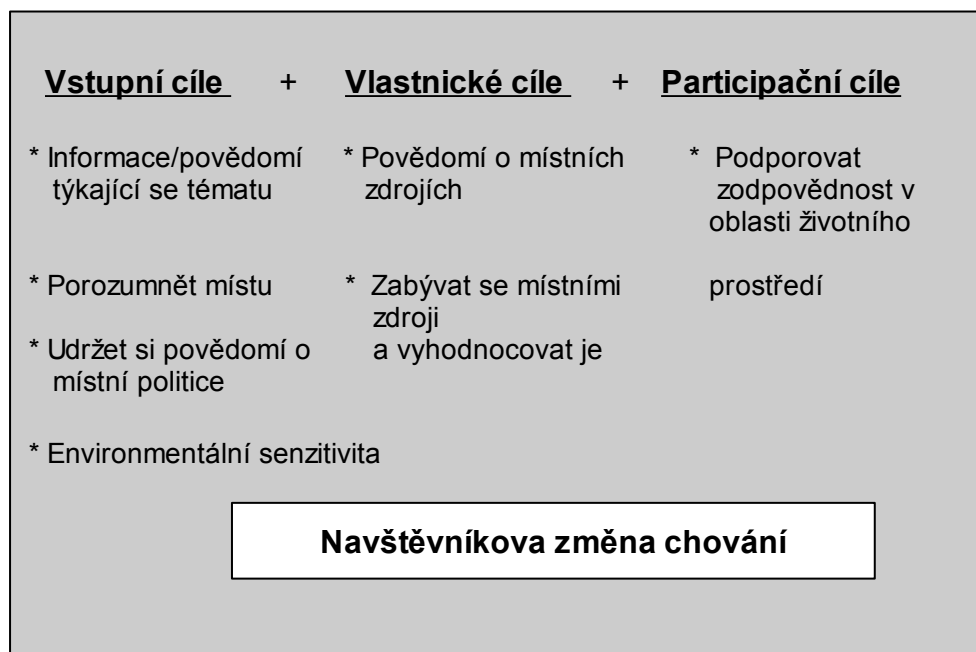
Samotná definice pojmu environmentální výchova se vyvíjela několik let. Poprvé byl tento pojem použit na konferenci Mezinárodní unie ochránců přírody v roce 1947 (Palmer 2003 podle Činčery, 2007). Termín je odvozen z anglického slova „environment“ neboli prostředí. Obecně je environmentální výchova chápána jako výchova k odpovědnému zacházení s životním prostředím. Až v roce 1977 na První mezinárodní konferenci o environmentální výchově byly stanoveny její cíle a to následovně: *„Cílem environmentální výchovy je 1. posílit naše vědomí a porozumění ekonomické, sociální a ekologické provázanosti v městských i venkovských oblastech; 2. poskytnout každému příležitost dosáhnout znalostí, hodnot, názorů, odpovědnosti a dovedností k ochraně a zlepšování prostředí; 3. tvořit nové vzorce chování jednotlivců, skupin i společnosti jako celku vstřícné k životnímu prostředí“* (Tbilisi Declaration 1977, podle Činčery, 200, p.12). Environmentální výchova tak získala v učebních plánech specifické postavení a to i proto, že může prostupovat několika předměty najednou. Navíc se stala ve všech vyspělých zemích součástí jak základního, tak odborného a vysokoškolského vzdělávání. Environmentální výchova usiluje o formování všech „tří A's“: znalostí (Awareness, knowledge and understanding), postojů (Attitudes and personal lifestyle decision) a kompetencí k jednání (Action for a better environment) (Činčera, 2007). Například Joy Palmerová (podle Činčery, 2007) chápe environmentální znalosti, souvisejí-li zejména se studentovým vlastním životem, jako cestu vedoucí ke schopnosti kriticky hodnotit problémy a formovat příslušné hodnoty a postoje. Vlastní zkušenost je pak předpokladem rozvoje etického přístupu ke světu, v důsledku vlastní zkušenosti se znalosti stávají něčím víc než jen fakty k naučení se. Klíčovými prvky je především zájem, prožitek a akce.

Vývoj environmentální interpretace vychází z odlišného základu než jaký má environmentální výchova. Zrod environmentální interpretace nepodnítila konference renomovaných odborníků, ale jediná osoba. Byl to Freeman Tilden, autor tzv. Šesti principů (Tilden's Six Principles) (Knapp, Volk & Hungerford, 1997), kterému se přezdívalo „šťastný amatér“. V knize *Interpreting Our Heritage* položil v roce 1957 environmentální interpretaci pevné základy. Byl široce uctíván jako učitel, rádce a filozof. Obohatil mnoho životů a pro řadu lidí se stal "otcem interpretace". Zmíněné literární dílo *Interpreting Our Heritage* se stalo velmi úspěšnou a oblíbenou publikací. Freeman Tilden zde zúročil poznatky a zkušenosti, které načerpal během svého pestrého života. Procestoval skoro celý svět a působil i ve funkci ředitele organizace pro Správu národních parků ve Spojených státech (national parks service, 2009). Dílo *Interpreting Our Heritage* obsahuje kromě sepsaných zásad, jak vést a řídit parky, i mnoho dalších podnětů k zamyšlení. Důležitým motivem bylo odhalení významu a hloubky environmentální interpretace. Tildenovy snahy byly roku 1962 (Dochterman, 2002) oceněny Národní medailí Cornelia Amoryho Pugsleyho (Cornelius Amory Pugsley National Medal Award), která se uděluje jako pocta osobám, jež se významně zasloužily o ochranu přírody a parků v USA (American Academy for Park & Recreation Administration, 2005).

Přestože Tildenovy principy tvoří pilíře environmentální interpretace, k naplnění sestaveného rámce cílů (viz. níže) nestačí. Sam Tilden označil své principy jako inspirující a nevylučoval jejich rozšíření. Beck a Cable původních Šest principů formulovaných Tildenem Freemanem rozšířili dokonce na patnáct (Beck & Cable, 2002).

S postupnou aplikací environmentální výchovy do učebních plánů a programů, potřebovala environmentální interpretace pro svůj růst a vymezení jasně naformulovat cíle. Bez jasně nastavených cílů by se tak interpretace zařadila do kategorie bezpředmětných a nedůvěryhodných oborů. Teprve ke konci devadesátých let dvacátého století se začalo kolegium odborníků na environmentální problematiku zabývat environmentální interpretací ve větším měřítku (Knapp, Volk & Hungerford, 1997). Shodli se na tom, že environmentální interpretace může mít vliv na postoje a chování návštěvníka. Proto v roce 1993 bylo příznivci environmentální interpretace vytvořeno prvotní a přibližné zarámování jejích cílů (Knapp, Volk & Hungerford,

1997). Sestavení těchto cílů mělo tři fáze. První fáze spočívala ve zpracování intenzivního a podrobného přehledu interpretativní literatury, ze kterého vzešlo přes sto klíčových slov týkající se environmentální interpretace. Z nově vytvořeného souboru bylo následně sestaveno patnáct kategorií, jako např. kategorie zabývající se změnou chování, environmentální výchovou, návštěvníkovou zpětnou vazbou aj. (Knapp, Volk & Hungerford, 1997). Ve druhé fázi se odborníci zaměřili na rozdělení vzniklých patnácti kategorií do tří hlavních hierarchických úrovní, které představují tři základní cíle podmiňující změnu chování. Chování představuje pro environmentální interpretaci nezbytný faktor. Na základě modelu Volkové a Hungerforda o zodpovědném environmentálním způsobu chování (Knapp, Volk & Hungerford, 1997), byly tyto tři cíle pojmenovány následovně: *vstupní cíle (entry-level goals)*, *vlastnické cíle (ownership goals)* a *participační cíle (empowerment goals)* (obrázek 1). Hlavním výstupem po naplnění těchto cílů má být změna chování návštěvníka. Změny má být dosaženo působením na návštěvníkovi postoje, znalosti a chování.



Obr. 1 Model Změny chování z hlediska environmentální interpretace
(Knapp, Volk & Hungerford, 1997)

Třetí fáze se zaměřila na evaluaci nově vzniklého souboru cílů pro environmentální interpretaci. Pro evaluaci byl vytvořen kvalitativní i kvantitativní nástroj, který z odpovědí oslovených respondentů vyvodil závěr o míře naplnění cílů. Evaluační nástroj, sestavený pro ověření důvěryhodnosti cílů environmentální interpretace, byl nejdříve na základě žádosti o zpětnou vazbu otestován a prověřen Národním panelem expertů. Analýza evaluačního nástroje potvrdila jak evaluační nástroj, tak validitu cílů pro environmentální interpretaci (Knapp, Volk & Hungerford, 1997). Cíly pro environmentální interpretaci a jejich evaluaci se významně zabývá Knapp (1997). Podílel se například na studii zabývající se zarámováním základních cílů pro environmentální interpretaci (Knapp, Volk & Hungerford, 1997). Pro vývoj interpretace se tato práce ukázala být klíčovou. Prokázalo se, že sestavený rámec cílů má mezi odborníky velmi silnou podporu a důvěru. Členové panelu chápou interpretaci jako silný informační a chování formující prostředek, a to zejména v oblasti zaměřující se na ekologii, životní prostředí, historii a kulturu. Slabý článek, který odborníci zabývající se interpretací očekávali, a který studie potvrdila, představuje čas. Časová dotace je totiž oproti environmentální výchově u interpretace odlišná. Nedostatek času, jako jedna hlavních proměnných, by mohl ohrožit efektivitu cílů environmentální interpretace.

Environmentální interpretace tak má od 90. let 20. století postaveny základy, na kterých byly a jsou realizovány interpretační programy a aktivity (např. Ham, 1992; Warner, 2009). Ověření, zda cílů bylo dosaženo, zaručuje evaluace, která by měla být součástí každého programu. Efektivita programu je v řadě studií zkoumána. Environmentální interpretace má však k dispozici velmi málo evaluačních studií. Příkladem takové studie může být odborný článek od Knappa (Knapp, 1996), který zkoumá vliv environmentální interpretace na změnu chování účastníků. Vliv environmentální interpretace zde představují tři výukové programy, jejichž efektivitu Knapp porovnává. Jednotlivé programy jsou v článku zpracovány jako přehled tří výzkumných studií, které v roce 1996 realizovalo oddělení Rekreační a administrativy parků university v Indianě. Universita nabídla programy okolním základním a středním školám. Zúčastnilo se jich přes 2000 studentů, žáků a učitelů. Programy probíhaly na třech místech, Hilltop- and Nature Garden in Bloomington, Indiana Dunes National Lakeshore a Charles Deam Wilderness (South Central Indiana). Tyto tři programy byly

vyhodnoceny na základě použití metody pre- a post-testů. Hlavním záměrem bylo vyhodnotit efektivitu vstupních cílů, vlastnických cílů a participačních cílů z hlediska environmentální interpretace. Společným výstupem měla být změna chování účastníka. Každý program měl dvě verze. Ekologické zaměření s přímou exkurzí do přírody nebo program se zaměřením na řešení problémů bez exkurze do terénu. Výsledky z lokality Indiana Dunes National Lakeshore jasně ukázaly, že nejefektivnějším programem ovlivňující postoje a chování studentů, je program ekologicky laděný, který je doplněn terénní exkurzí. Program, který vyžadoval od studentů návrhy na řešení problémů bez exkurze do terénu, neměl na postoje a změnu chování studenta vůbec žádný vliv (viz. obrázek č. 2). Knapp ve svém článku (1996) environmentální interpretaci na základě provedeného výzkumu a zjištěných výsledků přesto podporuje, a zároveň se zamýšlí nad tím, jak zvýšit efektivitu vlastnických a participačních cílů (viz. obr. 1). Studie totiž ukázala, že oblast těchto dvou cílů nebyla u zmíněných tří programů z hlediska environmentální interpretace naplněna. Pro jejich naplnění je proto nutné hledat a ověřovat nové možnosti. Pouze kombinace všech tří hierarchických cílů (viz. obr.1) zaručuje změnu postoje směrem k environmentálnímu chování.

Ekologicky zaměřený program env. interpretace	Program env. interpretace zaměřený na řešení problémů
<ul style="list-style-type: none"> * Nárůst pozitivního chování vůči lokalitě Indiana Dunes (mezi vstupním testem a pre-testem). * Nárůst pozitivního chování vůči navštíveným stezkám. * Všechny ekologicky zaměřené otázky vykazují pozitivní vliv. * Více studentů by organoizovalo protestní akce na ochranu parku. * Nárůst pozitivního chování vůči lesům. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pokles pozitivního chování vůči lokalitě Indiana Dunes. * Žádný nárůst pozitivního chování vůči navštíveným stezkám * Žádný pozitivní nárůst v ekologii, ale vyšší skóre v pre-testu. * Méně studentů by pro ochranu parku volilo formu petice.. * Méně studentů by zorganizovalo své přátele k přijetí opatření na ochranu parku. * Méně studentů by se zúčastnilo prohlídky parku a procházek.

Obr. 2 Výsledky programu Indiana Dunes (Knapp, 1996)

2.1.3. Rozdíly mezi environmentální výchovou a interpretací

Environmentální interpretace je často zaměňována nebo spojována s environmentální výchovou. Obě oblasti mají mnoho společného a panuje mezi nimi úzký vztah. Některé cíle a podobnosti ve výstupech mají obě disciplíny dokonce identické. To vedlo k přesvědčení, že environmentální výchova a environmentální interpretace jsou vlastně totožné (Knapp, 1997). V zájmu rozvoje úspěšného partnerství však musí být rozdíly mezi environmentální interpretací a environmentální výchovou zachovány, a to navzdory panujícím podobnostem.

Mohlo by se zdát, že domnělý pomalý růst oboru environmentální interpretace je způsoben tím, že se interpretace vyvíjí ve stínu environmentální výchovy. Knapp (1997) tuto hypotézu potvrzuje častou záměnou pojmů environmentální interpretace s pojmem environmentální výchova. Sharpe (podle Knappa, 1997) tvrdí, že rozlišování interpretace od environmentální výchovy je obtížné. Nedostatečné odlišování přitom škodí oběma směrům. Jistá kompatibilita mezi environmentální výchovou a interpretací existuje a odborníci ji nevylučují. Dokonce tvrdí, je vzájemně výhodná a doporučují ji (Knapp, 1997). Podle Knappa (1997) je navíc možné, aby interpreti vzdělávali a učitelé interpretovali. Přesto se mezi environmentální interpretací a výchovou nachází tři základní rozdíly.

První rozdíl se týká struktury a charakteristiky obou disciplín. Zatímco environmentální výchova je součástí školského kurikula a uskutečňuje se hlavně ve formálních institucích, mezi žáky a studenty skrze vzdělávací proces, environmentální interpretace reprezentuje odlišný směr. Interpretace se odehrává především v rekreačním prostředí, neformálním způsobem, kdy návštěvníci vyhledávané lokality ve svém volném čase dobrovolně přijímají informace a podněty týkající se dané oblasti. Značnou roli zde hraje právě zmíněná problematika týkající se času. Environmentální výchova pracuje v časovém horizontu dlouhodobé systematické činnosti. Uskutečňuje se ve formálních institucích, kde hlavní cílovou skupinu tvoří žáci a studenti. Na základě nastaveného systému probíhá výuka hlavně formou sekvenčního procesu učení. Výhodou environmentální výchovy je, že může realizovat takové studijní programy, které předpokládají dlouhodobý časový úsek a dlouhodobý vliv na studenta.

Oproti tomu interpretace má časovou dotaci značně omezenou, v průměru se jedná o čtyři hodiny denně (Knapp, 1997). Je to dáno tím, že environmentální interpretace se odehrává v neformálním prostředí a ve volném čase účastníků. Podmínky návštěvníka nedovolují soustavnou a dlouhodobou aktivitu. Interpretační praxe je proto krátkodobá, jednoduchá, nárazová a zaměřená na samostatnou zkušenost a prožitek. K naplnění cílů používá jiné formy a prostředky než environmentální výchova. Environmentální interpretace preferuje informální způsob učení a pracuje se všemi cílovými věkovými skupinami. Programy a aktivity environmentální interpretace jsou koncipovány tak, aby byly intenzivní, efektivní, využily celý časový rámec a ovlivnily co nejvíce chování návštěvníka.

Druhý kontrast vychází z teoretického základu a z tvorby a realizace environmentálních programů. Environmentální výchova má oproti interpretaci bohatší zkušenosti s realizací a evaluací programů. Principy, které jsou sepsány v Deklaraci z Tbilisi, se staly základem pro rozvoj teoretických modelů v environmentální výchově (Činčera, 2007). Tyto snahy vedly ke včlenění environmentálního výchovy do školního kurikula, odkud vycházejí zajímavé projekty a programy environmentální výchovy. Environmentální interpretace má s evaluací svých programů méně zkušeností. Co se týče teoretického základu, prvotní soubor cílů byl sestaven teprve roku 1993. Ten vychází především ze zmíněných Šesti principů formulovaných Freemanem Tildenem. (Knapp, 1997; Beck & Cable, 2002). Těchto Šest principů zaujímá v environmentální interpretaci jako oboru stěžejní postavení.

Jednotlivé principy zní takto:

1. Jakákoliv interpretace, která při názorné ukázce či popisu předmětu nebo jevu není spojená s osobností či prožitkem návštěvníka, bude sterilní.
2. Informace, jako takové, nejsou interpretací. Interpretace ale používá informace k odkrývání skutečnosti. Jedná se o dvě zcela odlišné záležitosti. Nicméně platí, že všechny interpretace obsahují informace.
3. Interpretace je jako umění. Propojuje mezi sebou jednotlivé obory umění, ať se již jedná o vědu, historii či architekturu. Jakékoliv umění je do jisté míry naučitelné.
4. Hlavním cílem interpretace není předávat instrukce, ale provokovat.

5. Interpretace by měla odkrývat pravou podstatu a komplexnost věci, než jen její jednotlivé části, a měla by umět zasáhnout celého člověka, než jen některou jeho část.
6. Programy pro děti by neměly být zjednodušenou formou programu pro dospělé, ale měly by respektovat a přizpůsobit se věkovým požadavkům.

Třetí kontrast částečně vychází z prvního a druhého bodu. Zdá se, že interpretace má kvůli časovému deficitu mnohem těžší podmínky k ovlivňování postojů a změnu chování návštěvníka. Přesto mnozí věří, že nějakým způsobem interpretace chování návštěvníka ovlivňuje (Knapp, 1997).

Tyto tři základní rozdíly tvoří obsahově i strukturně hranici mezi oběma termíny a pomáhají interpretaci vymezit své pole působnosti. Z prezentovaných rozdílů je patrné, že aspekty jako teoretický základ, struktura, forma, evaluace a praxe, jsou mezi environmentální interpretací a environmentální výchovou odlišné. Obě disciplíny mají své vlastní cíle. Knapp (1997) ale tvrdí, že environmentální výchova přesto může k naplnění svých cílů použít prostředky, které jsou vlastní environmentální interpretaci. I přesto, že environmentální interpretace má k dispozici pro svou činnost kratší časový horizont, a má málo zkušeností s evaluací svých programů, v environmentální problematice má své právoplatné místo.

2.1.4. Metodika a prostředky environmentální interpretace

Environmentální interpretace prochází neustálým vývojem. Hledá, nachází a ověřuje prostředky spolu s metodickými postupy, které by vedly k efektivnímu naplnění interpretačních cílů (Beck & Cable, 2002). Konkrétní metodické postupy a aktivity jsou sepsány např. v knize *Environmental interpretation: a practical guide for people with big ideas* (Sam H. Ham, 1992). Specifickým znakem interpretace je, že paradoxně nezáleží tolik na tom, co se návštěvníkovi sděluje,

ale jakým způsobem se k němu ona informace dostává.. To je klíčový předpoklad úspěchu.

Ve skutečnosti se s interpretačním sdělením setkáváme pokaždé, když se díváme na televizi, čteme-li dobrý román, časopis, vnímáme-li rozhlasovou nebo televizní reklamu či zúčastníme-li se hry. Dění okolo nás je vždy nějakým způsobem interpretováno. Interpretace tak může mít jakoukoliv podobu, je různorodá. Může být jednoduchého, informativní charakteru. V environmentální oblasti ji mohou představovat např. naučné stezky nebo samostatné procházky s průvodcem i bez něj. Může mít také složitější podobu, čemuž odpovídá například absolvování interpretačního výukového programu nebo angažovanost občanů v oblasti rozvoje obce.

Metodika environmentální interpretace vychází opět především z Šesti principů formulovaných Tildenem Freemanem.

1. Provokovat
2. Vztahovat se
3. Odhalovat
4. Zasáhnout celého adresáta
5. Zachovat komplexnost a jednotnost sdělení
6. Respektovat věková specifika při tvorbě programů

(Veverka, 2003; Knapp, 1997)

Ad. 1 Provokovat

Interpretační sdělení musí provokovat, vyvolat zvědavost, pozornost a zájem publika. Pokud interpret nezíská pozornost publika, samotní posluchači ztratí zájem ať už jde o navštěvování výstav, o účast na přednáškách nebo na programu vůbec. Proto si při plánování strategie, jak získat pozornost, musí interpret odpovědět na otázku: Proč by chtěl a měl návštěvník znát přesně tuto informaci?

Ad. 2 Vztahovat se

Interpretace se snaží předávat návštěvníkovi takové informace, které se vztahují ke každodennímu životu návštěvníka. Tato část interpretace poskytuje lidem

důvod, proč věnovat pozornost exponátům, programům nebo médiím a dozvědět se tak více.

Ad. 3 Odhalovat

Tilden říká, že bychom měli klíčové informace a odpovědi odhalovat až na konci interpretačního sdělení, a to prostřednictvím ojedinělé nebo neobvyklé perspektivy pohledu. Odhalení informací pomáhá návštěvníkovi pochopit důležitost interpretované zprávy.

Ad. 4 Zasáhnout celého adresáta

Tento princip interpretačního sdělení znamená, že všechny interpretace by měly umět zasáhnout celého člověka, nejen některou jeho část.

Ad. 5 Zachovat komplexnost a jednotnost sdělení

Dalším principem interpretačního sdělení je snaha zachovat jednotnost zprávy. Neinterpretovat pouze jednotlivé části do detailů, ale naopak dávat věci souvislosti a celistvosti. Zároveň platí, že při prezentaci či tvorbě programu by se pro zachování jednotnosti měly dodržovat stejné barvy, kostýmy, zarámování, apod.

Ad. 6 Respektovat věková specifika při tvorbě programů

Programy pro děti by neměly být zjednodušenou formou programu pro dospělé, ale měly by odpovídat věku návštěvníka a přizpůsobit se mu..

Před tvorbou interpretačních aktivit si musí interpret nejprve položit dvě základní otázky:

1. *Proč by se návštěvník chtěl dovědět tuto informaci?*
2. *Jakým způsobem může návštěvník získané informace ve svém životě použít?*

(Veverka, 2003)

Z hlediska metodiky jsou pro interpretaci ideální cílovou skupinou lidé ze střední vrstvy. Jejich ekonomické postavení jim poskytuje příležitost konzumovat

velké množství zdrojů a produkovat velké množství odpadu. Střední třída zároveň nejvíce zaměřuje svou pozornost na otázky týkající se především jejich okolí, které nejsou bezprostředně spjaté s jejich přežitím. Lidé, kteří žijí na okraji společnosti se zabývají zpravidla pouze vlastními existenčními otázkami, a lidé z vyšší vrstvy jsou natolik zajištěni, že o environmentální problematiku většinou nejeví zájem Youngentob



Obr. 3 Maslowova pyramida lidských potřeb (Benediktová, 2006)

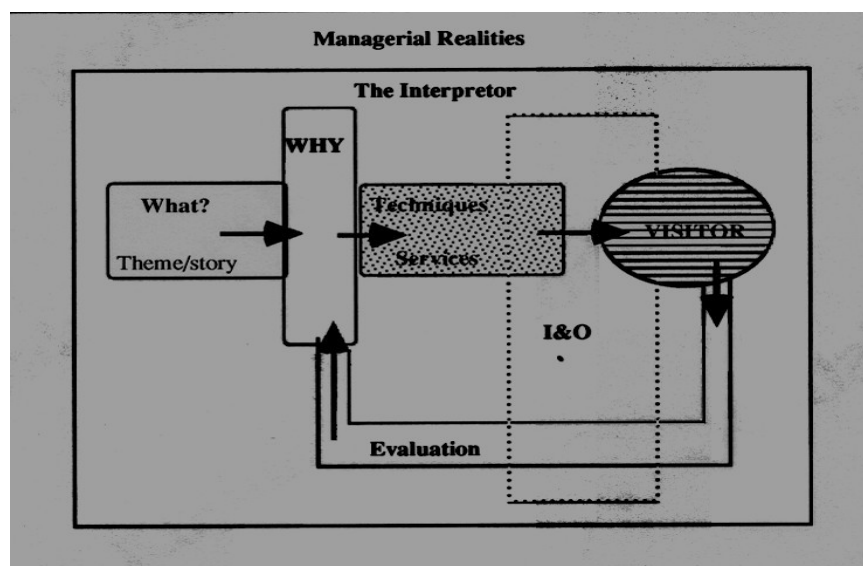
a Hostetler (2006), zabývající se komunikací v environmentální interpretaci, vysvětlují, proč je střední vrstva pro přijetí nových vzorců chování nejvíce flexibilní. Toto tvrzení vychází z modelu Maslowovy pyramidy lidských potřeb (obr. 3).

Maslowova pyramida lidských potřeb ukazuje, že uspokojení nižších (fyziologických) potřeb umožňuje a vyvolává potřeby vyššího stupně. Pokud se tedy chceme zabývat například osobním rozvojem, musíme napřed uspokojit nižší potřeby. První dva stupně pyramidy má střední vrstva obyvatelstva většinou uspokojeny a proto může environmentální interpretace aspirovat na naplnění vyšších potřeb.

Jedním z metodických prostředků environmentální interpretace je tvorba a realizace interpretačních programů. Programy jsou zaměřeny na různé věkové skupiny. Specifikem environmentální interpretace je, že není omezena věkem. Programy se vztahují k lokalitám jako jsou národní parky, CHKO či muzea, hrady

a zámky. Mohou být navrženy i tak, aby uspokojily specifické potřeby posluchače. Warner v časopise *Green Teacher* (2009) popisuje velmi zajímavý netradiční program, který je určen speciálně pro dětské účastníky. Aby děti lépe pochopily život zvířectva v lese a získaly pozitivní vztah k přírodě, jsou situovány do role jelínka, což znamená, že prolézají přírodní překážky, schovávají se za keřem a dalšími způsoby simulují jeho činnost. U vstupu do lokality dostanou legendu a pracovní arch, kde jsou sepsány úkoly, prostřednictvím kterých je dítěti interpretován život jelínka v lese. Tento způsob poznávání a učení se je mnohem zábavnější a efektivnější oproti tradičnímu modelu. Interpretační programy jsou proto sestavovány tak, aby v návštěvníkovi vzbudily zájem o přírodní a kulturní dědictví, a aby ho vyprovokovaly k činnosti vedoucí k ochraně místa.

Další významný prostředek interpretace představuje komunikace. Komunikační a řečové dovednosti jsou základní esencí, která zaručuje, že předávané sdělení bude jasné a přijatelné. Hlas představuje klíč mezi interpretem a posluchačem (Back & Cabel, 2002). Environmentální interpretace má svůj vlastní komunikační model. Jedná se o tzv. Interpretační komunikační strategii (viz. obr. 4). Interpretační komunikační strategie obsahuje specifické techniky a principy, prostřednictvím kterých interpret prezentuje navštívenou oblast tak, aby co nejvíce zasáhl posluchače. Vychází nejen z Tildenových Šesti principů, ale i z ostatních oborů, kde se pracuje s mluveným slovem a lidmi. Interpretační sdělení představuje různorodou kombinaci principů, které



Obr. 4 - model interpretační komunikační strategie tzv. Interpret (Veverka, 2003)

vychází z řady jiných komunikačních profesí, jako je např. žurnalistika, andragogika, marketing, psychologie, public relations apod. (Veverka, 2003). Právě tato kombinace zaručuje interpretovi připravenost v rámci jeho profesního výstupu směrem k návštěvníkovi.

Tzv. model Interpret ukazuje, jak funguje interpretační komunikační strategie a které složky jsou pro tvorbu interpretačních programů a služeb nezbytné. Zaprvé, je potřeba nějaké poselství (co = what?), které chce interpret přenést. Pak musí být nastaveny konkrétní cíle (proč = why?), kterých má být prostřednictvím interpretačního sdělení, programu nebo služby dosaženo. K dosažení cílů slouží interpretační techniky (techniques, services), které interpret uplatňuje na návštěvníkovi (visitor). Návštěvníci tvoří cílovou skupinu. Před interpretačním procesem potřebuje interpret znát co nejvíce informací o publiku, aby zajistil, že interpretační sdělení bude pro návštěvníka dostatečně přijatelné a srozumitelné. Do jaké míry bylo sdělení srozumitelné a pochopitelné prokáže evaluace (evaluation) dosažených cílů a programu jako celku. Zkratka I&O (Implementation and Operations) představuje náklady, personální potřeby, materiály, zdroje, plánování a navrhování programů či služeb. Pole, které obklopuje interpreta znázorňuje program environmentální interpretace. Každý interpret má vlastní jedinečnou osobnost, svůj pohled na věc a styl prezentování. Proto i každý interpretační program je jedinečný a obsahuje individuální interpretův otisk (Veverka, 2003).

Efektivní komunikace je hlavním předpokladem úspěchu. Komunikace představuje jeden z hlavních prostředků environmentální interpretace. Interpretům se dále doporučuje, aby při komunikaci s návštěvníky používali převážně aktivní slovesa, úsměv, pomůcky a pro zvýšení zájmu artefakty či metodu odhalování příčiny a důsledků. Při výkladu by interpreti měli používat netradiční, ale přitom jasná a pochopitelná přirovnání. Měli by maximalizovat údaje týkající se množství, velikosti a času, a propojovat srozumitelně vědu s historií. Jedním z hlavních nástrojů interpretační komunikace je síla příběhu. Jeho používání činí lokalitu či téma atraktivnější a jedinečnou a pomáhá návštěvníkovi lépe pochopit souvislosti v rámci přírodního a kulturního dědictví (Beck & Cable, 2002). Proces interpretačního sdělení se může objevovat spontánně a není omezen počtem návštěvníků. Nejedná se o striktně řízený a do detailů naplánovaný proces.

Interpretace používá ke své činnosti vedle komunikační strategie další prostředky a pomůcky, které byly již zmíněny v kapitole Definice environmentální interpretace. Jedná se např. o exkurze, diskuze, pobyty v přírodě, prezentace apod. Environmentální interpretace má dále k dispozici moderní pomůcky jako interaktivní interpretační počítačové programy, prezentace, filmy nebo digitální audio a video záznamy. Nové pomůcky nabízí nové cesty, více možností a urychlují dostupnost informací či prožitků. Na druhou stranu modernizace a technicky založená interpretace přináší s sebou i jistá rizika. Hrozí, že bude příliš neosobní, drahá a až kontraproduktivní. Navíc především starší generace nemá k počítačům a technickým vymoženostem takový vztah a spíše se jim vyhýbá (Beck & Cable, 2002). Environmentální interpretace by si měla zachovat přátelský a osobní přístup a být při používání moderní techniky obezřetná. Mezi další prostředky, které environmentální interpretace preferuje, patří několikadenní túry, ale i krátké hodinové procházky. Radíme sem také tištěné průvodce s tipy a úkoly, brožury nebo právě naučné stezky.

2.2. Naučná stezka

Díky velkému množství přírodně a kulturně zajímavých lokalit, je samotný pojem naučné stezky na našem území znám a vysoce frekventován. Kocián (2003) definuje naučnou stezku následovně: *Naučná stezka je převážně pěší turistická značená trasa, která má za cíl návštěvníkovi sdělit zajímavé informace o přírodovědných, vlastivědných, popř. historických aspektech dané lokality nebo oblasti, jíž prochází. Cílem naučných stezek je vzdělávání široké veřejnosti. Většina naučných stezek vzniká v přírodně bohatých a zachovalých lokalitách s cílem působit výchovně na návštěvníky a ukázat bohatství přírody, které je potřeba chránit.*

Wikipedie (2009) popisuje pojem naučná stezka tímto způsobem: *Naučná stezka je druh venkovní značené turistické trasy, seznamující návštěvníky s přírodovědnými či kulturními zajímavostmi okolí. Od běžné turistické trasy se*

zpravidla odlišuje sérii informačních tabulí, rozmístěných na jednotlivých zastaveních po délce trasy naučné stezky. Základním typem je naučná stezka pro pěší, ale existují i cyklistické nebo vodácké stezky. Naučné stezky nejčastěji čítají kolem 10. až 15. zastavení a jejich délka dosahuje několika kilometrů. Jsou ale i stezky dlouhé jen několik set metrů či 15 a více kilometrů. Většina stezek je vybavena rozměrnými informačními tabulemi, na nichž bývá uvedeno pořadové číslo zastávky, popis zajímavostí daného místa, často i s ilustracemi, někdy také mapka průběhu stezky s vyznačením dalších zastávek. Výstavba a údržba takových tabulí není levnou záležitostí, náklady na zřízení běžné naučné stezky dosahují stovek tisíc Kč a více). Velký problém představuje vandalismus a mnozí zřizovatelé nepočítají ani s omezením životnosti vlivem přírodních vlivů. Z toho důvodu jsou popisy k některým naučným stezkám šířeny také jako brožury či, v novější době, zveřejňovány na internetu.

Veřejnost má o naučné stezky velký zájem. Důkazem je jejich dynamický vývoj a zvyšující se počet. Zvyšující se tendence jsou připisovány mimo jiné dění, které probíhá v environmentální výchově (Modrý, 2003). Environmentální výchova získává v dvacátém prvním století na vážnosti a důležitosti, a své snahy se snaží expandovat a aplikovat na společnost, a to až za hranice edukačního, institucemi řízeného, procesu. Pro environmentální výchovu a environmentální interpretaci je nezbytný přímý kontakt s přírodou. Při přímém kontaktu je možné účinně ovlivňovat postoje návštěvníka k uvědomění světa jako krásného místa (Činčera, 2007, p. 77). Naučná stezka tento aspekt splňuje. Její jednotlivé panely se vyskytují přímo v terénu. Naučné stezky mají mj. charakter specifického zdroje informací. Samotné informace ale nestačí k formování vztahu k přírodě a následnému respektování hodnot životního prostředí. Pouze aktivní prožitek a přímý kontakt s přírodou vedou k porozumění a proenvironmentálnímu chování. Naučné stezky jsou vhodnou učební pomůckou pro environmentální výchovu a vhodným metodickým prostředkem environmentální interpretace.

Termín naučné stezky odkazuje v našich geografických podmínkách většinou k učení, škole, faktům a odbornosti. Většina návštěvníků je tak i vnímá. Je to dáno tím, že většina naučných stezek je popsána příliš odborným jazykem, obsahuje přespříliš informací a navíc nerespektuje specifické faktory, ovlivňující návštěvníka. Naučné stezky vychází z myšlenky propojení virtuality textu s reálným světem. Osvětové tabule

na jednotlivých zastaveních mají určitě větší význam než učebnice o stejném tématu čtené doma či ve škole daleko od míst jevů, o kterých pojednávají. Text učebnic zpravidla bazíruje na detailech a odborné terminologii, která většinu čtenářů odradí a kterou si nikdo s výjimkou odborníků nebude pamatovat. Mnohem větší šanci na oslovení kolemjdoucích mají tabule řešené jinou formou (Činčera, 2007, p. 77). Zatímco trendy v Kanadě či USA inklinují spíše k netradičním prožitkovým stezkám, v ČR existuje naopak převaha tradičních stezek. To znamená, že stezku doprovází jednotlivé panely, které obsahují převážně přírodovědný strohý výklad, který je doplněn obrázky. Na první pohled tyto panely většinou nezaujmu takovou měrou, aby se návštěvník u nich zastavil a přečetl si celý jejich obsah až dokonce. V posledních letech můžeme pozorovat také tendence tvořit naučné stezky jinak, netradičně a prožitkově, podobně jako v zámoří (příloha č.1). V českém prostředí může být takovým příkladem naučná stezka v Harcově, na Ještědu nebo v Oldřichově v Hájích. Stezky vybudovaly organizace, které se zabývají environmentální výchovou a vytvářejí environmentální programy. Např. Stezka Oldřichovské lesy a háje je unikátní tím, že její panely jsou oboustranné. Z jedné strany panelu je text pro dospělé návštěvníky, tradiční typ, a z druhé strany jsou text a úkoly laděny prožitkovou formou, především pro mladší školní věk. Celou stezku provází postavička Bukovníka, který dětem radí a zároveň nabádá k úkolům. Návštěvníci tak objevují pomocí aktivit, úkolů, hádanek a her podstatu a krásu Oldřichovských hájů. K dispozici jsou interaktivní dřevěné stoly. Tento typ stezky, kdy je návštěvník konfrontován s přírodou a je po něm vyžadována interakce, najdeme v Libereckém kraji pouze u pěti naučných stezek. Pro návštěvníka je prožitkový typ stezky atraktivnější, a z pohledu cílů environmentální interpretace preferovaný.

2.2.1 Naučná stezka z pohledu environmentální interpretace

Mé chápání naučné stezky v oblasti environmentální interpretace se opírá jak o teoretické poznatky z literatury tak o vlastní zkušenosti. Naučnou stezku chápu jako efektivní neformální prostředek pro návštěvníka, který se mu snaží přiblížit lokalitu, zaujmout ho, sdělit mu zásadní informace, překvapit ho, vzbudit v něm zájem a zapůsobit na jeho postoje. Tím, že si návštěvník k dané lokalitě vytvoří vztah, vznikne mezi ním a přírodou pouto. Na základě tohoto pouta se vytváří podmínky pro změnu chování návštěvníka směrem k šetrnému a zodpovědnému způsobu života. Změna chování představuje hlavní cíl environmentální interpretace. Inspirativní přístup nabízí USA, kde se správa národních parků potýkala s problémem, jak přilákat pozornost veřejnosti k projektům národních parků a nadchnout ji pro ochranu přírody i jiných objektů přírodního a kulturního bohatství. Již zmíněný Freeman Tilden, tzv. otec environmentální interpretace, definoval tyto snahy jako *„činnost odhalující návštěvníkům, kteří po této službě touží, něco ze skryté krásy a kouzla...a duchovního obsahu místa, jež návštěvník může sám vnímat svými smysly“* (Mrázová & Kočí, 2009, p. 5). Proto by naučná stezka měla z hlediska environmentální interpretace návštěvníkům, kteří si to přejí, pomáhat odhalovat a odkrývat informace. Nezaměřovat se na strohé předávání faktů, ale pomocí interpretativních metod a prostředků působit převážně na smyslové vnímání, emoce a prožitek návštěvníka. Z toho však plynou pro tvorbu takové naučné stezky jisté nároky.

Psychologické výzkumy jasně prokázaly, že člověk si pamatuje 20% toho, co slyší, 30% toho, co vidí, 50% toho, co vidí a slyší a 90% toho, co dělá (Kočí & Mrázová, 2009). Proto je nejefektivnější cestou, jak zaktivizovat návštěvníka k učení a činnosti, komplexní působení na jeho smyslové vnímání. Panely by se měly těmito poznatky řídit. Proto by naučná stezka vycházející z environmentální interpretace měla mít, oproti tradiční naučné stezce, na návštěvníka efektivnější vliv a měla by být i lákavější a zajímavější. Těmto aspektům odpovídá prožitková stezka. Prožitkové stezky vycházejí z výše zmíněných Tildenových Šesti principů, působí komplexně na celého návštěvníka a pomocí interaktivních prvků, jako jsou pohyblivé tabule, skládačky aj., zprostředkovávají z navštívené lokality zážitek.

Obrátíme se však také na úskalí a nároky, kterým by naučná stezka, z hlediska environmentální interpretace, měla čelit. Vytvořit kvalitní naučnou stezku není totiž tak jednoduché, jak by se mohlo zdát.

Úspěch naučné stezky ovlivňuje hned několik faktorů, které je potřeba znát. Musíme si uvědomit, že návštěvníci přijeli do lokality ve svém volném čase, ze své svobodné vůle a to za krásou přírody či památek, nevšedními zážitky, možností být spolu jako rodina či přátelé a relaxovat. Možnost poznání a učení je zde chápána jako okrajovou či bonusovou záležitostí. Navíc pozornost návštěvníků může být rozptýlena následnými proměnnými jako počasí, děj v okolí, ostatní lidé či vlastní potřeby. Učení je nejefektivnější, pokud je spojeno se zážitkem nebo odkazuje na známou zkušenost. Nejsnadněji se lidé učí prostřednictvím příběhů a propojených souvislostí. Lidé se učí po kouskách a samo učení je zásadně ovlivněno motivací jedince poznávat danou věc (Kočí & Mrázová, 2009). Pokud se uvedené faktory respektují při tvorbě naučné stezky, vznikají příznivé podmínky pro aktivaci návštěvníkovy zájmu.

Naučná stezka poskytuje informace o reálných věcech. Jejich účelem je interpretovat konkrétní objekty a děje, které by měly být co nejvíce vztaženy k místu, na kterých se jednotlivé panely nachází. Informace a témata na panelu by měly především provokovat a odkrývat skutečnost, překvapit návštěvníka a dotknout se jeho osobní zkušenosti. Co se týče obsahu, neměla by se podceňovat síla příběhu a vyprávění. Zde však platí pořekadlo „Méně je někdy více“. Nejlepší interpretace je interpretace krátká. Optimální čas pro přečtení a prozkoumání tabule je cca 3-5 minut. Za tuto dobu by měl mít návštěvník jasnou představu, co mu chce tabule sdělit. Nemusí přečíst veškerý text, ale hlavní odstavce a prohlédnout si stěžejní ilustrace. Velice stručnou informaci by měl získat i z letmého pohledu. Jde o to, sdělit to nejdůležitější, tedy takovou informaci, která návštěvníka zasáhne a kterou si odnese s sebou domů (Kočí & Mrázová, 2009).

Tvorba naučných stezek, vycházející z principů environmentální interpretace, má nejsilnější podporu ve Spojených státech amerických a Kanadě, kde samotný obor vznikl. Oproti České republice zde mají silnou tradici v zakládání národních parků a rezervací. Hlavní prioritou parků je nalákat návštěvníky takovým způsobem, aby se chtěli do přírodní lokality vracet. Proto v amerických národních parcích existují unikátní panely, u kterých se návštěvník zastaví, protože upoutají jeho pozornost.

Evaluace vybraných interpretačních naučných stezek dokázala, že naučné stezky zvyšují atraktivitu lokality a navíc pozitivně působí na kognitivní a afektivní stránku návštěvníka (Warner, 2009). Pro tvorbu jednotlivých informačních cedulí či celých naučných stezek, dle principů environmentální interpretace, jsou k dispozici na internetu či v literatuře konkrétní rady a návody.

Pro tvorbu naučných stezek a panelů by měla platit tato kritéria:

A)

- být atraktivní a informativní (provokovat)
- šetrně a esteticky splynout s okolím
- být odolný proti povětrnostním vlivům a vandalům
- kdekoliv je to možné, používat ekologicky šetrné materiály

B)

1. Vybrat zajímavou lokalitu, která by návštěvníky zaujala (opírá se o psychologii vnímání návštěvníků.)
2. Hledat taková interpretační témata, která stojí za to zrealizovat, která přilákají a přimějí lidi vystoupit z auta.
3. Rozvinout hlavní interpretační téma do sub-témat, pomocí příběhové linky, která doprovází trasu. Témata mohou být různorodá.
4. Mít na paměti, že naučná stezka představuje velmi specifické učení, upřednostňuje prožitky a působí i na afektivní stránku jedince.
5. Vytvořit konkrétní interpretační cíle pro jednotlivé stezky, od prvního až k poslednímu panelu. A z hlediska efektivity environmentální interpretace zaměřit se hlavně na vstupní cíle.
6. Analyzovat publikum a trh. Kdo jsou současní nebo potenciální uživatelé, turisté? Jaká témata by je nejvíce zajímala? Jaká jsou jejich oblíbená místa? Proč chtějí navštívit toto místo? Co může stezka návštěvníkovi nabídnout?
7. Určit nákladově nejefektivnější médium pro interpretační stezky: interpretační panely (číslo, velikost, umístění), hlavní brožury, instruktážní kazety, dial-up mobilní výkladové telefony, pěší průvodce na cesty atd.

8. Vypracovat strategii pro realizaci interpretační stezky, což zahrnuje i náklady na média, vývoj a instalaci, údržbu nebo distribuci, investovaný čas atd.
9. Evaluace - je důležité se ujistit, že cíle jsou splněny a že návštěvníci chápou, rozumějí a pamatují si informace, které jim interpretační média předkládají.
(Kočí & Mrázová, 2009)

Naučné stezky založené na zásadách environmentální interpretace, tj. prožitkově orientované stezky, zastupují v Libereckém kraji velmi malé procento. Z celkového počtu naučných stezek, kterých je v Libereckém kraji celkem třicet sedm, jsou pouze čtyři prožitkového typu. Čím je tento stav podmíněn? Teoretickým důvodem může být nedostupnost informací o environmentální interpretaci v české literatuře. Je nutné pracovat s cizojazyčnými zdroji a inspirovat se ověřenými sekundárními zkušenostmi ze zahraničí. Nejvíce zkušeností lze načerpat z USA a Kanada, kde environmentální interpretace vznikla.

2.2.2. Typologie naučných stezek

Naučné stezky jsou různé a jejich způsob prezentace informací návštěvníkům se liší. Naučné stezky jsou nejčastěji zřizovány v přírodním prostředí, kde seznamují návštěvníka s krajinou, fungováním ekosystémů, výskytem vzácných či zajímavých druhů rostlin na živočichů, pozoruhodnými geologickými jevy apod. Existují také naučné stezky přibližující zajímavosti kulturní lidové stavby, archeologická naleziště, technické památky či historická města. Naučné stezky, které se ve svém průběhu místo celkového seznámení s krajinou zaměřují jen na jeden určitý jev (například stará důlní díla či rybníkářství), lze označit jako tematické naučné stezky (Wikipedia, 2009).

Oficiální ucelená typologie a charakteristika všech naučných stezek v České republice prozatím neexistuje. Internet sice nabízí seznam naučných stezek nacházející se v jednotlivých regionech, ale celkové zpracování a podoba působí laicky,

nepřehledně a jejich stav není pravidelně aktualizován. Z dostupné literatury (Modrý, 2003) a dalších zdrojů (Drábek, 2007) jsem si pro přehled situace naučných stezek v Libereckém kraji vytvořila vlastní tabulku s kritérii, mapujícími stav těchto naučných stezek (příloha č.3). Dále jsem si pro svůj výzkum rozdělila stezky na tzv. tradiční nebo-li klasické a na prožitkové nebo-li interaktivní. Jedná se pouze o pěší naučné stezky.

Tradiční naučné stezky se vyznačují tím, že jsou tvořeny především panely informující výhradně o dané lokalitě či úkazu. Jinou aktivitu, než čtení, tradiční naučné stezky nevyžadují. Každý panel má své průřezové téma, grafické zpracování a návštěvníkovi předává pomocí textu či obrázků především znalosti. Tradiční stezka nevyžaduje po návštěvníkovi žádnou interakci. Zaměřuje se hlavně na vizuální stránku a hlavním cílem tohoto typu stezky je především obeznámit návštěvníka s lokalitou či unikátním prvkem na základě informací zpracovaných v textu (příloha č.2).

Oproti tomu prožitkové stezky vycházejí z jiného principu. Cíl zůstává stejný či podobný jako u tradičních stezek, tedy seznámit návštěvníka s vybranou lokalitou a předat mu informace. Ale forma a cesta, jakou se cíle dosahuje, se oproti tradiční stezce liší. Prožitkové stezky nepůsobí pouze na vizuální stránku, ale snaží se zapojit komplexně celou osobnost návštěvníka, co nejvíce působit na všechny jeho smysly při poznávání a zprostředkovat návštěvníkovi nevšední prožitek z navštívené lokality. Prožitkově laděná naučná stezka není tvořena pouze tabulemi, ale obsahuje zároveň interaktivní prvky jako pohyblivé tabule, skládačky, překážky, úkoly aj. Takový typ stezky se nachází na Ještědu či v Oldřichově v hájích nebo např. v Německu v Bavorském lese, v kterém návštěvníci mohou objevit dendrofon, lesní verzi telefonu, který je zhotoven z celého kmene stromu. Pro zachování větší autenticity jsou tyto prvky vyrobené hlavně z ekologicky šetrných materiálů jako je například dřevo. Interaktivita vyvolává zájem a zvyšuje tak šanci, že se kolemjdoucí kromě samotného úkolu seznámí i s textem (Činčera, 2007). Hlavním cílem interaktivní naučné stezky je pomocí interaktivních prvků seznámit návštěvníka s okolím a zprostředkovat mu nevšední zážitky, které mohou mít vliv na změnu chování směrem k šetrnému vztahu k přírodě.

2.3. Všeobecný vývoj turistiky a stav naučných stezek v Libereckém kraji

Naučné stezky jsou v České republice často spjaty s turistikou a turismem. Rozvoj turistiky jako způsob náplně volného času a poznávání krajiny přineslo až období postromantismu v 19. století, kdy příroda, rokle a zříceniny lákaly k objevení čím dál větší počet lidí.

Nezištný podíl na turistickém zpřístupňování oblastí měli i členové jednotlivých lokálních horských spolků a rostoucí popularita Klubu českých turistů. Odbory spolků vykonaly většinu potřebných aktivit, jako je tvorba turistického značení, budování cest a silnic, stavění laviček, chatek, restaurací, rozhleden, provoz ubytoven či koupališť a vydávání map, průvodců či novin. Ochrana přírody byla věnována stále větší pozornost, protože příznaky nepříznivého vlivu postupující industrializace a bezohledného využívání přírody k hospodářskému prospěchu jednotlivců i organizací se v 20. st. začaly kvantifikovat.

Útlum turistiky, vyvolaný první světovou válkou, byl v poměrně krátké době překonán. Podstatně výraznější zlom přinesla druhá světová válka. Mnozí bývalí vojáci se nemohli snadno rozloučit se svými válečnými zvyklostmi a začali žít v přírodě mnohem více než dříve. Rozšířilo se skautské a trampské hnutí, pobyt ve vysokých horách i prosté nedělní výlety. Američané objevili pro ně dosud neznámá místa Evropy a ve stále větších počtech jezdili do Evropy na svou dovolenou. Turistika a cestování se vymanily ze své prvotní fáze a začaly se stávat vážným ekonomickým faktorem mnohých zemí - kromě Švýcarska, Rakouska, Itálie, Francie, kde se turistice díky bohatému přírodnímu rázu dařilo vždy. Turistika se stala i módní záležitostí, kterou sledovaly milióny lidí na celém světě. K tomu přispívalo rozšíření automobilismu, ubytovacích možností i dopravních spojů. S rozvojem lyžování se pobyt v přírodě rozšířil i na zimní období. Nastala první vlna bouřlivého rozvoje turistiky, cestování, i toho, čemu se dnes říká "turistický průmysl". Celosvětová turistika byla na vzestupu. Situace v ČSR se však vyvíjela jiným směrem. Po převzetí moci komunisty po druhé světové válce nastala reorganizace. V únoru 1948 byl Klub českých turistů zakázán, rozpuštěn a jeho majetek byl znárodněn. Od konce padesátých let 20. století vznikaly

první tělovýchovné jednoty zaměřující se na výlety, případně na turistické srazy. Na oblibě získal již zmiňovaný tramping, který zde zapustil hlubší kořeny až po druhé světové válce. V roce 1990 byl obnoven Klub českých turistů. Od devadesátých let minulého století také dochází k neobvyklému nárůstu cykloturistiky. KČT je i dnes uznávanou turistickou organizací a plní pro turistiku jednu z nejdůležitějších činností, kterou je značení tras. V roce 2007 bylo celkem 1384 aktivních značkařů pěších tras, 336 cykloznačkařů a roste počet značkařů turistických tras cest pro turisty na koních (hipoturistika). K 1.lednu 2008 klub udržoval 39 816 km pěších tras, 31 104 km cyklotras, 387 km lyžařských tras a 1300 km hipotras. Česká republika tak vlastní jeden z nepropracovanějších systémů značení a map, který turistům nabízí široký sortiment možností. Určité trasy jsou navíc doplněny naučnými stezkami, které návštěvníkovi odpovídají na jeho potencionální otázky týkající se navštívené oblasti nebo mu naopak interpretují informace a souvislosti, které by měl o navštívené lokalitě znát. Stoupající obliba naučných stezek se projevuje i tím, že jejich počet neustále stoupá. Některé se snaží působit na návštěvníka poněkud netradičním, ale za to aktivním způsobem. Turistika si v České republice vytvořila silný základ a i dnes v konkurenci outdoorových sportů patří k populárním a vyhledávaným činnostem. V moderní době a přetechnizované společnosti se pobyt v přírodě stává nedílnou potřebou člověka. Celosvětovým trendem začíná být cyklistika a turistika, lidé mají rostoucí potřebu být aktivní. Tradiční dovolené u moře jsou v posledních letech na ústupu a v reakci na tuto poptávku zaznamenávají cestovní kanceláře vyšší zájem o pěší turistiku, cykloturistiku nebo interpretační stezky.

Aktuální počet všech typů naučných stezek v Libereckém kraji je k roku 2010 třicet sedm. Zdá se, že převládají tradiční naučné stezky. Počet netradičních interaktivních stezek v Libereckém kraji je pět (Ještěd, Sedmihorky, Oldřichov v Hájích, Harcov, Lužické hory). Většinu tradičních stezek v kraji financovala a vytvořila společnost Lesy České republiky nebo CHKO Jizerské hory, KRNAP či Český ráj. Stezky, na kterých se podílely společnosti zabývající se environmentální výchovou, jako je Suchopýr, Sedmihorky či Divizna, jsou spíše naopak netradičního prožitkového typu.

3. Výzkumná část

Trvale udržitelný rozvoj požaduje pro svoji realizaci růst proenvironmentálního chování, stejně jako znalostí a povědomí o globální problematice. Environmentální interpretace pomáhá tento požadavek naplnit. Jak už bylo zmíněno výše, primárním cílem environmentální interpretace je změnit chování návštěvníka. V českém prostředí jsou typickým prostředkem environmentální interpretace naučné stezky. Nacházejí se přímo v terénu, poskytují návštěvníkovi informace a působí na jeho smysly.

Naučné stezky jsou neodmyslitelně spjaté s turismem, který v Libereckém kraji patří mezi populární činnosti. Nabízí širokou škálu možností, jak aktivně prožít čas v rozmanitém přírodním prostředí či kulturní sféře, zároveň však negativně zatěžuje frekventovaně navštěvovaná místa. Naučné stezky proto slouží také k usměrnění pohybu kolemjdoucích. Monitorováním návštěvnosti v Jizerských horách, Krkonoších či Českém ráji, se zabývá společnost Nisa o.p.s. Její výzkum. (Nisa o.p.s., 2008) vycházel z několika prvků, které se objevují v environmentální interpretaci. V zájmu ochrany přírody a jejího udržení i pro příští generace je důležité do podvědomí všech osob pobývajících v turistických oblastech krátkodobě i dlouhodobě zakódovat základní pravidla chování především v územích s vyšším stupněm ochrany přírody, ale i v dalších přírodních lokalitách. Je proto nutné aktivity provozované v těchto oblastech usměrňovat v souladu se zájmy ochrany životního prostředí a zajistit především dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje. Jedním z rozhodujících faktorů, který ovlivňuje a působí na danou přírodní lokalitu, je počet návštěvníků a jejich skladba. V roce 2008 vyvrcholil průzkum s názvem Objektivní měření zatížení turistických lokalit Libereckého kraje (Nisa o.p.s., 2008). Byl zaměřen na konkrétní místa, která byla monitorována pomocí výpočetní techniky, jako jsou čidla a turnikety, a to v rozmezí let 2004 až 2008. Výzkum přinesl množství informací a dat týkající se především počtu návštěvníků. Komplexní zpracování lze najít v závěrečné zprávě společnosti (Nisa o.p.s., 2008). Na základě provedených rozborů se ukázalo, že zcela dominantním faktorem, který ovlivňuje návštěvnost kteréhokoliv z turniketů, jsou především povětrnostní podmínky.

Výzkumná část prezentované práce je zaměřena na zjištění aktuálního stavu naučných stezek v Libereckém kraji a měření jejich efektivity prostřednictvím znalostí návštěvníka. Práce vymezuje vzorek, se kterým se pracuje, dále seznamuje s metodikou výzkumu, nástroji, které byly použity a plánem sběru dat. Následující odstavce se zaměřují na popis, analýzu a srovnání vybraných stezek, na kterých probíhalo měření atraktivity a efektivity. Data poskytnutá společností Nisa o.p.s. značně pomohla při výběru lokalit. Jednalo se především o ty lokality, na kterých Nisa o.p.s. monitorovala velký počet návštěvníků (Nisa o.p.s., 2008). Výsledkem výzkumné části je kromě zodpovězení výzkumných otázek a shrnutí výsledků také vytvoření přehledu, který znázorňuje zastoupení prožitkově a tradičně orientovaných naučných stezek Libereckém kraji (příloha č.3). Žádný podobný přehled doposud nebyl Libereckým krajem zpracován.

3.1. Výzkumné otázky

Prezentovaný výzkum se zaměřuje na problematiku spojenou s prožitkovými a tradičními naučnými stezkami v Libereckém kraji, které mezi sebou navzájem porovnává. Prožitková naučná stezka je zde chápána jako stezka, která kromě poskytovaných informací požaduje jistou míru interakce a zapojuje návštěvníky do prožitkově orientovaných aktivit. Oproti tomu tradiční naučné stezky jsou zde chápány jako stezky, obsahující pouze informace o dané lokalitě a nenabízející návštěvníkům žádnou doplňující aktivitu.

V rámci výzkumu byly řešeny následující otázky:

1. Převažují v Libereckém kraji tradiční nebo prožitkové naučné stezky?
2. Tráví návštěvníci u stanovišť prožitkových naučných stezek více času, než u zastávek tradičních naučných stezek?
3. Pamatují si návštěvníci více poznatků z tradičních nebo z prožitkových naučných stezek?

První výzkumná otázka byla řešena metodou terénního průzkumu. V jeho rámci byly navštíveny všechny pěší naučné stezky v Libereckém kraji a podle zvolených kritérií bylo vyhodnoceno, zda jde o stezku tradiční či prožitkovou. Již na počátku výzkum předpokládal, že v Libereckém kraji převažují stezky tradičního typu.

Druhá a třetí výzkumná otázka byla řešena metodou komparativních případových studií. Na základě analýzy stezek v Libereckém kraji byly vybrány dvě dvojice stezek se srovnatelnými parametry, kdy jedna byla vždy klasifikována jako prožitková a druhá jako tradiční. Šlo tedy o využití metody smysluplného vzorkování na základě daného kritéria (Patton, 2002). Přestože jádrem analýzy je kvalitativní komparace, byly pro větší výpovědní hodnotu využity i statistické postupy. Analýza má tedy jako celek smíšený charakter typu QUAL+quan (Hendl, 2008, s. 279). Tento typ výzkumu je velmi typický zejména pro evaluační výzkumy, kterým tato část práce svým charakterem odpovídá.

Vzhledem k tomu, že vzorek nebyl vybrán metodou náhodného výběru, nelze jeho výsledky zobecňovat za účelem získání výpovědi o všech tradičních, resp. prožitkových naučných stezkách. Vzhledem k různorodosti naučných stezek v obou kategoriích lze také pochybovat, zda by byl takový zobecnitelný typ výzkumu vůbec smysluplný.

Předpokládáme, že získané informace budou využitelné jako podklad pro další zkoumání problematiky.

3.2. Metodika výzkumu

Prezentovaný výzkum má z větší části kvalitativní design, ale obsahuje i kvantitativní prvky.

Kvalitativní měření je oproti kvantitativnímu specifické tím, že pracuje s užším vzorkem respondentů. Ve středu zájmu je člověk či objekt, ne kvantita dat. Výzkum je chápán jako proces interakce výzkumníka a předmětu výzkumu (jeho účastníků).

Z kvalitativních metod byl použit rozhovor a skryté nezúčastněné pozorování. Rozhovor je polostandardizovaný a vychází ze znalostních dotazníků (příloha č.5). Skryté nezúčastněné pozorování probíhá na vybraných stanovištích. Charakteristickým znakem tohoto typu pozorování je, že výzkumník se nachází v přirozeném prostředí spolu s účastníky, kteří nevědí o účelu pozorování. Jedná se o časově a fyzicky poměrně náročnou metodu.

Práce obsahuje dále kvantitativní prvky. Kvantitativní výzkum je charakteristický především sběrem velkého počtu dat z velkého vzorku respondentů. Jedná se o opakující se činnost, jejímž cílem je potvrdit či vyvrátit stanovené hypotézy. Pro porovnávání efektivity mezi tradičním a netradičním typem naučné stezky bylo zapotřebí obstarat dostatečný počet dat a respondentů. Proto byl z kvantitativních metod zvolen dotazník. Při tomto typu měření bývá používán nejčastěji a zpracovaná data mají podobu grafů, statistik či tabulek. Minimum bylo stanoveno na celkový počet dvou set respondentů. Aby byla data důvěryhodná a vhodná k posouzení, bylo za potřebí na každé vybrané naučné stezce vyplnit minimálně padesát dotazníků. Znalostní dotazníky obsahovaly stejné otázky.

3.2.1. Vzorek

Pro výzkum byly vybrány dva typy vzorku. První vzorek představovali návštěvníci vybraných naučných stezek, jejichž věk byl ohraničený od šesti do zhruba šedesáti let. Druhý typ vzorku tvořily naučné stezky Libereckého kraje.

První typ vzorku byl pozorován u vybraného panelu, na kterém probíhalo zjišťování míry atraktivity mezi tradičními a prožitkovými stezkami. Měření atraktivity probíhalo zaznamenáváním časových intervalů do tabulky. Do této skupiny také spadali respondenti znalostních dotazníků. Následná analýza dotazníků charakterizovala vlastnosti vzorku týkající se pohlaví, vzdělání a věku. Co se druhého typu vzorku týče, stal se objektem monitoringu situace na naučných stezkách v Libereckém kraji,

respektive, kolik stezek se v Libereckém kraji, čím se zabývají a kolik z nich je tradičního a prožitkového typu. Výzkum, zaměřen na efektivitu a atraktivitu naučných stezek, proběhl na čtyřech stezkách a panelech, které byly vybrány dle následujících kritérií:

- ✓ dvě stezky tradičního typu a dvě prožitkového typu
- ✓ dvojice vybraných tradičních stezek by si měla být obsahově, strukturně a typově podobná
- ✓ na každé stezce by měl být zvolen jeden panel vhodný pro pozorování a měření atraktivity
- ✓ dvojice panelů z prožitkové stezky a tradiční stezky by se měly zabývat stejným nebo podobným tématem
- ✓ stezky by měly být snadno dostupné z hlediska dopravy s časovým intervalem maximálně šedesát minut jízdy automobilem z Liberce

Nastaveným kritériím odpovídaly tyto naučné stezky:

1. tradiční stezky: Jedlový důl a Jizerka
2. prožitkové stezky: Oldřichovské háje a skály a Lesní naučná stezka Sedmihorky

Za Jizerku byl vybrán panel č. 7, za Jedlový důl panel č. 6. Za Oldřichovské háje a skály byl vybrán panel č. 8, za Lesní naučnou stezku Sedmihorky č. 7

3.2.2. Plán sběru dat

Data budou sbírána od července 2009 do dubna 2010. Prvním krokem je postupně navštívit naučné stezky Libereckého kraje. Požadované parametry, jako název stezky, délka, zaměření, téma apod. (příloha č.3) budou zaznamenávány do předem

vytvořené tabulky. Z vyplněné tabulky bude vygenerován celkový stav naučných stezek v Libereckém kraji a počet prožitkových a tradičních stezek.

Dalším krokem po monitoringu Libereckého kraje bude získat data z vybraných čtyř naučných stezek a panelů, prostřednictvím kterých se bude měřit efektivita a atraktivita prožitkových a tradičních stezek. Data, týkající se času tráveného u panelu budou zaznamenávány do pozorovací tabulky (příloha č.4). Pro každý vybraný panel budou vyhrazeny dva pozorovací dny. Z hlediska zvýšené frekvence pohybu návštěvníků byla pro pozorovací den vybrána sobota. Data by měla být získána za podobných, srovnatelných povětrnostních podmínek.

Měření efektivity proběhne pomocí znalostního dotazníku. Z každé stezky jich musí být vybráno minimálně padesát.

Na vybraných stezkách proběhne s oslovenými návštěvníky rozhovor. Rozhovory budou dva. Jeden s návštěvníkem tradiční stezky a druhý s návštěvníkem prožitkově orientované stezky. Limitujícím faktorem pro sběr dat bude období zimy, kdy napadne sníh, a naučné stezky budou hůře dostupné. Sběru dat by měl být ukončen v půlce dubna 2010.

3.2.3. Nástroje

Z hlediska designu práce budou během výzkumu použity nástroje typu znalostní dotazník, rozhovor a skryté pozorování.

Dotazník je jedním z nejvíce využívaným nástrojů pro sběr dat různých typů průzkumů. Skládá se ze série otázek, jejichž cílem je získat názory a fakta od respondentů. Oproti jiným typům průzkumů (jako například osobní nebo telefonický rozhovor, pozorování, skupinový rozhovor, atd.) je možné prostřednictvím dotazníku získat informace s mnohem menší námahou a s nižšími náklady. Výsledná data lze také mnohem jednodušeji zpracovat (Viklund, 2007). V rámci tohoto výzkumu byla pomocí znalostních dotazníků měřena efektivita naučných stezek. Dotazník byl složen z otevřených a uzavřených otázek, které se ptají na fakta vybrané naučné stezky.

Z tradičního typu stezky může respondent dosáhnout maximálního bodového zisku devíti bodů. Z prožitkového typu stezky může respondent dosáhnout maximálně osmi bodů. Z vyplněných dotazníků budou získána také potřebná data o respondentovi, která po analýze vyhodnotí charakteristiku vzorku prvního typu. Jedná se o věk, pohlaví, dosažené vzdělání a počet návštěv v dané lokalitu (příloha č.6)

Pro kvalitativní výzkum je hojně používanou metodou rozhovor. Je založen na přímém dotazování, tedy na verbální komunikaci výzkumného pracovníka s jedním nebo více respondenty. Způsoby užití této metody rozlišujeme podle několika kritérií. Podle počtu osob, které se rozhovoru účastní, rozlišujeme rozhovory individuální (výzkumný pracovník pracuje jenom s jednou osobou) a rozhovory skupinové (např. besedy s rodiči o jejich zkušenostech z integrace zdravotně postižených žáků), kdy se účastníci vzájemně inspirují, doplňují, vyjadřují analogické zkušenosti nebo rozdílné názory. Touto formou se často dozvíme více, než při rozhovorech individuálních, nicméně získané poznatky jsou o poznání hůře zpracovatelné. V tomto výzkumu byl použit tzv. polostandardizovaný rozhovor, který nabízí respondentovi volné odpovědi a výzkumník kladě doplňující a upřesňující otázky (Metody-empirického-zkoumání, 2001). Metoda rozhovoru bude uplatněna na posledním stanovišti vybrané naučné stezky. Oslovení návštěvníci budou dotazováni jednak na informace, které si během návštěvy daného místa zapamatovali a jednak na vlastní hodnocení kladných a negativních stránek dané naučné stezky. Rozhovor bude následně převeden do písemné podoby a vyhodnocen.

Pozorování je samozřejmou součástí mnoha výzkumných akcí kvalitativního charakteru. Pro tento výzkum jsem se rozhodla použít pozorování skryté, kdy nezúčastněný pozorovatel minimalizuje interakci s pozorovanými subjekty a snaží se získat záznam jedince nebo jedinců ve skupině. Hlavní výhodou takového přístupu je, že není tak obtruzivní jako zúčastněné pozorování a tolik ovlivněný citovou angažovaností pozorovatele. Na druhé straně se o některých aspektech, jako jsou postoje účastníků a jejich vnímání, získávají informace obtížněji (Křivan, 2009).

3.3. Popis sledovaných naučných stezek

Tato kapitola charakterizuje jednotlivé zkoumané naučné stezky jako menší případové studie. U každé stezky jsou nejprve uvedeny základní deskriptivní informace obsahující údaje o její délce, počtu stanovišť i celkovém zaměření. Podrobněji pak je charakterizováno stanoviště, na kterém probíhal terénní sběr dat.

Ve druhé části navazuje kvalitativní analýza stezky i sledovaného stanoviště. Zde je hodnocena estetická stránka stezky, vhodnost použitých komunikačních prostředků, technický stav a náročnost trasy.

Poslední část obsahuje informace získané terénním výzkumem. V rámci každé sledované stezky proběhla na vybraném stanovišti dvě denní pozorování. Byly zaznamenány údaje o celkovém počtu návštěvníků, dále o počtu těch, kteří se zastavili na sledovaném stanovišti a o době, kterou u něj strávili. Návštěvníci byli následně požádáni o vyplnění krátkého znalostního testu (příloha č.6), jehož výsledky byly dále vyhodnoceny.

V rámci pozorování byli dále rozlišováni individuální turisté a skupiny. Jelikož jednání jednotlivce u stanoviště je ovlivňováno skupinou, byli jednotlivci i skupiny následně souhrnně charakterizováni jako „jednotky“. V rámci prezentace výsledků je vždy rozlišeno, kdy se údaje vztahují k návštěvníkům jako „osobám“ a kdy k „jednotkám“.

Sledované naučné stezky byly vybrány na základě charakteristických vlastností typické pro tradiční a prožitkový typ naučné stezky. Tradiční stezka se vyznačuje tím, že je tvořena pouze informačními panely, které seznamují návštěvníka s lokalitou prostřednictvím výkladu a obrázků. Tradiční naučná stezka neobsahuje interaktivní prvky, nevyžaduje aktivitu návštěvníka, pouze předává informace. Oproti tomu prožitkový typ stezky je kromě informačních tabulí dále tvořen interaktivními prvky jako jsou například dřevěné kostky a pohyblivé stoly. Obsahuje méně textu a výkladu a zaměřuje se na smyslové vnímání návštěvníka. Návštěvník je s lokalitou seznamován prostřednictvím úkolů, her a kvízů.

Pro komparaci tradičních a prožitkových stezek byly uměle vytvořeny dvojice stezek, ve kterých vždy jedna byla tradičního a jedna prožitkového typu. Výsledné dvojice jsou tyto:

- Jizerka-Oldřichovské háje a skály
- Jedlový důl-Lesní naučná stezka Sedmihorky

3.3.1. Stezka č.1: Jizerka

Naučná stezka Jizerka představuje tradiční typ stezky. Nachází se v osadě Jizerka a patří mezi nejstarší vybudované naučné stezky v CHKO Jizerské hory. součástí mezinárodní stezky Tři iseríny a obsahuje patnáct tabulí. Z Liberce trvá cesta autem na Jizerku cca šedesát minut. Pro tento výzkum byl zvolen pracovní název TNS1 (tradiční naučná stezka č.1)

3.3.1.1. Popis

Naučná stezka začíná na parkovišti pod Bukovcem a končí u vyhlídky do vytěženého rašeliniště v Národní přírodní rezervaci Rašeliniště Jizerky. Na šesti kilometrech má celkem patnáct zastavení. Prochází přírodní rezervací Bukovec, starou zlatokopeckou, sklářskou a dřevorubeckou osadou Jizerkou a pokračuje územím NPR Rašeliniště Jizerky. Od této trasy se odvíjejí i témata jednotlivých zastavení, na kterých se návštěvníci mohou seznámit s geologickými, botanickými i zoologickými zajímavostmi území. Rovněž s historií horské osady i některými činnostmi, kterým se v historických dobách místní lidé věnovali. Stezka je nejstarší v Jizerských horách, byla vybudována dobrovolnými členy aktivu státní ochrany přírody z Jablonce nad Nisou a otevřena v roce 1971. Současná stezka seznamuje návštěvníky s rozmanitostí a bohatstvím přírody i s historickými pozoruhodnostmi jedné z nejceněnějších a nejvíce navštěvovaných částí CHKO. Zpřístupnění některých stanovišť si vyžádalo určité úpravy cest a vybudování zařízení pro bezpečný pohyb návštěvníků. Jsou zde

instalovány schody, několik povalových chodníků, vyhlídkové plošiny, most přes Jizerku aj. Postupně byl snížen původní počet osmnácti zastavení na současných patnáct a také dožité informační tabule byly vyměněny. Spolek prováděl dle potřeby dílčí opravy povalových chodníků, zábradlí, schodů na Bukovec apod. Všechny tyto opravy a udržovací práce měly časově velice omezený účinek a stezka nebyla nikdy celkově zrekonstruována. V roce 2008 prošla naučná stezka kompletní rekonstrukcí a stala se součástí projektu „Tři iseríny“. Tři iseríny je nová mezinárodní stezka, která propojuje české území s polským. Trasa vede z horské osady Jizerky do polského Orle a pokračuje dále údolím řeky Jizery až k Chatce Gorzystów. Nová stezka zároveň obsahuje původní naučnou stezku Jizerka. V souvislosti s nedávným obnovením hraničního mostu přes Jizeru, určeného pro pěší turisty, cyklisty a lyžaře, a otevřením hraničního přechodu mezi Českou republikou a Polskem a konečně i vstupem obou zemí do Schöngenského prostoru, se výrazně zvýšila návštěvnost naučné stezky, kterou vedle našich turistů využívají zejména Poláci. Stejně tak do polské části Jizerských hor směřuje stále větší počet našich turistů. Z těchto důvodů jsou texty na informačních tabulích dvojjazyčné, tedy česko-polské (v polské části naučné stezky budou naopak polsko-české). Pro návštěvníky z německy mluvících zemí je k dispozici třetí, přepracované a aktualizované vydání podrobného průvodce naučnou stezkou v německém jazyce, které mohou získat při příjezdu na Jizerku v místních horských chatách. Vedle turistů a návštěvníků přijíždějících do Jizerských hor individuálně stezka slouží rovněž jako terénní výuková trasa pro školy v přírodě, studenty i učitele a další subjekty, zejména v rámci výukových programů nově otevřeného Střediska ekologické výchovy na Jizerce, provozovaného Společností pro Jizerské hory, o.p.s.

Z naučné stezky Jizerka byl pro zkoumání míry atraktivity vybrán panel číslo 7 s názvem Úpolínová louka. Panel se vyskytuje pod Bukovcem na místě, kde je výhled na Úpolínovou louku a osadu Jizerku. K odpočinku jsou k dispozici dřevěné lavice a stůl. Tento panel seznamuje návštěvníka s rostlinou Úpolín, která se stala symbolem CHKO Jizerské hory, dále s historií místa a vysvětlením pojmu ptáčnictví, který se k této lokalitě vztahuje. Text tabule je dvojjazyčný, česko-polský, a doplněný ilustracemi jednotlivých druhů ptactva, které se zde vyskytují a které dříve číhaři lovíli. Na panelu je název stanoviště, číslo zastavení, znak CHKO Jizerských hor a loga sponzorů.

3.3.1.2. Kvalitativní analýza

Trasa naučné stezky vede poměrně náročným terénem. Je určena pouze pro pěší návštěvníky, protože prochází NPR Rašeliniště Jizerky. Trasa s obnovenými bezpečnostními prvky (schody, zábradlí, poválkové chodníky) zajišťuje bezpečný pohyb návštěvníků a zároveň jejich nasměrování do zajímavé a upravené trasy. Tím jsou výrazně omezena rizika spojená se živelným pohybem turistů v přírodně nejceněnějších částech CHKO Jizerské hory (PR Bukovec, NPR Rašeliniště Jizerky). Jednotlivá stanoviště jsou bezpečná a reprezentují krásu a jedinečnost lokality. Panely jsou vsazeny do dřevěných stojanů, aby esteticky nenarušovaly okolí. Samotný text a grafika jsou chráněny plexisklem, které působí v rázu krajiny nevhodně, ale odolává povětrnostním podmínkám. Kombinace obou materiálů prodlužuje celkovou životnost naučné stezky. Jednotlivé panely obsahují možná až přespříliš textu strohého, výkladového charakteru. Text je doplněn tématickými fotografiemi či obrázky. Každý panel má své pořadové číslo a obsahuje loga sponzorů a zřizovatelů. Jednotlivé panely působí na první pohled všechny stejně a poněkud fádně, postrádají interaktivní prvky. Celkový stav stezky je ale velmi dobrý. Stezka působí upraveně, čistě a příjemně. Panely nenesou žádné stopy poničení.

Panel č.7 je esteticky zasazen do přírody a v kombinaci s vedle stojícím dřevěným stolem a lavicemi tvoří příjemné odpočívadlo. Text panelu č.7 je napsán bíle na zeleném podkladu. Písmo je čitelné a forma prezentování informací srozumitelná a pochopitelná. Na první pohled působí tabule trochu stroze a text je možná až příliš obsáhlý a nahuštěný. Latinské názvy popisovaného ptactva ocení pouze úzký okruh návštěvníků. Celkově působí tabule ale přehledně a návštěvník se na ní lehce zorientuje.

3.3.1.3. Kvantitativní analýza

Ve dnech 20. června 2009 a 7. listopadu 2009 proběhlo u panelu č.7 pozorování a zkoumání atraktivity. Oba dny byly slunečné a jasné. V červnu byla teplota v den pozorování 20°C a v listopadu se pohybovala kolem nuly. Celkově prošlo stanovištěm 36 jednotek. Z 36 jednotek se u panelu zastavilo 27 jednotek. Zbylých 13 prošlo kolem

panelu bez zastavení. Průměrný čas, který byl během pozorovacích dnů naměřen u panelu č.7, byl 3,28 minut.

TNS1	Celkem prošlo	Celkem zastavilo	Podíl prošli- navštívili (%)	Průměrná délka zastavení (minuty)
Panel č.7	36	27	75	3,28

Tabulka 1: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.7

TNS1 Panel č.7	N jednotek	N osob	N ženy	N muži	Nezastavilo osob
20.6.2009	17	94	24	56	11
7.11.2009	19	84	36	38	9

Tabulka 2: Počet osob zaznamenaných u panelu č.7 TNS1

N = celkový počet

Efektivita naučné stezky Jizerky byla měřena na základě výše bodového zisku respondentů prostřednictvím znalostního dotazníku. Ze stezky bylo podle předem stanoveného požadavku získáno 50 dotazníků. Respondenty tvořilo 27 mužů a 23 žen. Maximální počet získaných bodů z dotazníků byl devět. Bodový průměr znalostního dotazníku Jizerka byl 5,32 bodů na respondenta. Muži dosahovali v průměru 5,19 bodů, ženy 5,48. Průměrný věk respondentů byl změřen na 30, 28 let. Co se týče dosaženého vzdělání respondentů, devět jich dosáhlo vysokoškolského vzdělání, 41 bylo bez vysokoškolského vzdělání.

	N	N muži	N ženy	M bodový zisk stezky	M muži	M ženy	N VŠ	N bez VŠ	M věk respondentů
Jizerka TNS 1	50	27	23	5,32	5,19	5,48	9	41	30, 28

Tabulka 3: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů TNS1

N= celkový počet (osob, jednotek, respondentů, mužů, žen)

M= průměr (bodový zisk ze znalostních dotazníků, věk, čas)

VŠ= vysoká škola (absolventi)

3.3.2. Stezka č.2: Jedlový důl

Naučná stezka Jedlový důl patří mezi tradiční typy. Nachází se v CHKO Jizerské hory a prochází přírodní rezervací Jedlový důl. Cesta z Liberce trvá k naučné stezce 45 minut jízdy automobilem. Ve výzkumu nese stezka Jedlový důl název TNS2 (tradiční naučná stezka č.2).

3.3.2.1. Popis

Tradiční stezka Jedlový důl je obousměrná. Trasa začíná u uvítací tabule, která se nachází na obou koncích stezky. Uvítací panel seznamuje návštěvníka se specifiky a charakterem stezky a lokality. Návštěvník může začít buď v Josefově Dole, asi 2km od vlakového nádraží, nebo z Mořské cesty nedaleko Čihadel. Stezka vede po modré značce. Trasa naučné stezky je dlouhá 3,5 km a prochází členitým terénem podél řeky

Jedlová. Stezka je určena pouze pěším. V roce 1992 byl Jedlový důl na ploše 12,59 ha vyhlášen za přírodní rezervaci. Stezka obsahuje celkem šest panelů, které seznamují s přírodními hodnotami rezervace jako jsou zbytky původních přirozených jedlobukových porostů s významnými rostlinnými a živočišnými druhy, skalními útvary a vodopády. Ve zdejší oblasti se nachází hydrologicky a geomorfologicky významné údolí s přirozenými a cennými rostlinnými a živočišnými společenstvy. Osu chráněného území tvoří již zmíněná řeka Jedlová se svými přirozeným horským balvanovitým korytem, která zde vytvořila vodopády a kaskády (Modrý, 2003). Pro usměrnění pohybu návštěvníků, bezpečnosti a ochraně prostředí vedou na určitých místech turistické povaly. Stezku připravila a realizovala ve spolupráci s Nadací pro záchranu a obnovu Jizerských hor a Správu CHKO Jizerské hory společnost pro Jizerské hory o.p.s. v roce 2000. Stezka je dále rozdělena do pěti částí: U Jedlí, Skalní výchozy, U černé tůně, Předěl a Vodopád Jedlové.

Pro zkoumání míry atraktivity naučné stezky Jedlový důl byl vybrán panel č. 6. Panel se nachází na odpočívadle Vodopády Jedlové a jmenuje se Rostliny a živočichové v lese. Obsahem panelu jsou lesní porosty na území přírodní rezervace, bylinné patro a hnízdicí ptactvo. Tabule obsahuje obrázky vzácně se vyskytujícího ptactva, znak CHKO Jizerských hor a loga sponzorů.

3.3.2.2. Kvalitativní analýza

Trasa naučné stezky vede členitým terénem a předpokládá střední fyzickou zdatnost. Návštěvník prochází po určené cestě původním lesem a překonává různé kamenité nerovnosti. Pro udržení bezpečnosti návštěvníka je U černé tůně a u Vodopádů Jedlové zrekonstruováno nové zábradlí. Tam, kde se nachází vřesoviště, vede trasa po přírodu chránících povalových chodnících. Jednotlivé panely se nacházejí přímo u cesty, takže je pěší nepřehlédne. Jsou tvořeny dřevěným rámem a zelenou plastovou cedulí, na které je napsán bílou barvou text. Panely jsou celkem vhodně umístěny na stanovištích, na kterých se nachází předmět či jev, se kterým má být návštěvník obeznámen. U černé tůně se nachází odpočívadlo s dřevěným stolem a lavicemi. Z hlediska estetiky a zasazení do krajiny panely svým vzhledem nenarušují

ráz lokality, místy dokonce splývají s přírodou. Většině panelů ale chybí prostor kolem sebe, nemohou tzv. „dýchat“. Některé panely jsou navíc vyřešeny nevhodným způsobem. Text tabule č.5 je umístěn příliš vysoko, až nad úroveň očí, což je pro návštěvníka nepohodlné. Text na tabulích je strohý, krátký a věcný a doplněn obrázky. U vybraných druhů živočichů a rostlinstva se vyskytují spolu s českými názvy i latinské. Latinské názvy ocení ale pouze úzký okruh návštěvníků. Naučná stezka předává návštěvníkovi informace o charakteru oblasti tradičním způsobem, neobsahuje žádný interaktivní prvek. Celkově působí stezka decentně a nenuceně, ale zároveň i trochu zanedbaně a neupraveně. Některé tabule nesou navíc známky poškození a vandalizmu.

Panel č. 6, který zkoumá atraktivitu TNS2, se nachází na zajímavém místě zvaném Vodopády Jedlové. Stanoviště nabízí krásný výhled na vodopády a posezení na velkých balvanech, na kterých si návštěvník může odpočinout. Místo je zabezpečeno novým zábradlím. Panel by ale mohl stát spíše směrem k vodopádům z pohledu návštěvníka, místo toho je postaven u cesty, směrem do svahu. Návštěvníci čtou informace z panelu č. 6, zatímco vodopády a les mají za zády. Takové řešení je nevhodné už proto, že se návštěvník při čtení a pozorování musí otáčet mezi tabulí a popisovaným jevem. Co se týče jazykových prostředků informační tabule, text je srozumitelný, krátký a dostačující. Přesto, že panel č.6 obsahuje obrázky hnízdících ptáků, působí poněkud fádně a stroze.

3.3.2.3. Kvantitativní analýza

Výzkum zaměřený na atraktivitu a efektivitu tradičního typu stezek proběhl na panelu č.6 ve dnech 27.6., kdy bylo polojasné počasí a 24°C, a 21.11. 2009, kdy bylo jasno a teplota kolem nuly. Celkový počet jednotek za oba pozorovací dny byl 49, z toho 10 jednotek se u panelu nezastavilo. Průměrný čas jednotky, který byl stráven u panelu č.6, byl za oba dny naměřen na 2,25 minut.

TNS2	Celkem prošlo	Celkem zastavilo	Podíl prošli- navštívili (%)	Průměrná délka zastavení (minuty)
Panel č.6	49	39	80	2,25

Tabulka 4: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.6

TNS2 Panel č.6	N jednotek	N osob	N ženy	N muži	Nezastavilo Osob
27.6.2009	27	104	42	62	10
21.11.2009	22	112	38	74	6

Tabulka 5: Počet osob zaznamenaných u panelu č.6 TNS2

Efektivita tradiční stezky Jedlový důl byla měřena prostřednictvím padesáti znalostních dotazníků. 31 respondentů tvořily ženy, 19 muži. Celkový bodový průměr stezky byl na základě vyhodnocení znalostních dotazníků stanoven na 5,54. bodů. Muži dosahovali průměrně 5,58 bodů, ženy 5,52 z možných 9. Průměrný věk respondentů byl 31,18 let. Z 50 respondentů jich 12 dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

	N	N muži	N ženy	M bodový zisk stezky	M muži	M ženy	N VŠ	N bez VŠ	M věk respondentů
Jedlový důl TNS 2	50	19	31	5,54	5,58	5,52	12	38	31, 18

Tabulka 6: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů TNS2

3.3.3. Stezka č.3: Oldřichovské háje a skály

Prožitková stezka Oldřichovské háje a skály, se nachází nad Oldřichovem v Hájích v CHKO Jizerské hory. Z Liberce trvá cesta k začátku trasy naučné stezky cca 20 minut. Naučná stezka Oldřichovské háje a skály je specifická tím, že obsahuje dvě trasy zároveň. Delší trasa (10km) je určená běžným návštěvníkům a poskytuje jim na patnácti tabulích informace tradičním způsobem. Kratší trasa je převážně zřízena pro mladší a školní věk. Tím, že stezka nabízí dvě trasy, je prvních osm panelů oboustranných. Z jedné strany je zpracována tematika Oldřichovských hájů tradičním způsobem, druhá strana je vytvořena prožitkově. Pro dospělé návštěvníky jsou určeny naučné cedule Správy CHKO Jizerské hory. Tato stezka vede ze sedla souběžně se stezkou pro děti až k Hřebenovému buku, tam se od ní odpojuje a pokračuje dále zajímavou trasou okolo Špičáku. Přednostně se zaměřím na popis kratší trasy, která je zpracována prožitkovou formou. Stezka č.3 má ve výzkumné části označení INS1 (interaktivní naučná stezka č.1).

3.3.3.1. Popis

Kratší trasa naučné stezky Oldřichovské háje a skály začíná v Oldřichovském sedle (Hemrich) a pokračuje přes Kopřivník a Lysé skály ke Skalnímu hradu a odtud dále k Hřebenovému buku a zpět do Oldřichova. Délka trasy je 5 km. Počet zastavení tvoří 10 tabulí, které návštěvníka seznamují s místní geologií, geomorfologií, lesním ekosystém, květenou, zástupci živočišné říše a osídlením Jizerských hor. Každý panel obsahuje své číslo, orientační mapku s vyznačeným okruhem a místem, kde se právě návštěvník nachází. V mapce je zároveň počítadlo, které popisuje kolik kilometrů návštěvník ušel a kolik jich ještě do konce trasy zbývá. Na každém panelu je znak společnosti Suchopýr o.p.s. Původní naučnou stezku vybudoval v roce 1986 Český svaz ochránců přírody. Současná podoba stezky vznikla v roce 2003, kdy byla i slavnostně otevřena jako výsledek spolupráce mezi Správou CHKO Jizerské hory, ČSOP a o.p.s. Trasa je určena pouze pro pěší. Nachází se zde řada schodů a žebříků na skalní vyhlídky a z toho důvodu je naprosto nevhodná pro cyklisty. Pro pěší platí v národní přírodní rezervaci zákaz vstupu mimo vyznačenou trasou pod hrozbou pokuty. Vede územím

Národní přírodní rezervace Jizerskohorské bučiny. Naučná stezka je součástí výukových programů pro školy Střediska ekologické výchovy Libereckého kraje.

Pro měření atraktivity na prožitkové stezce Oldřichovské háje a skály byl vybrán panel č. 7 s názvem Role člověka v přírodě. Panel se nachází na Hřebenovém buku, kde je stanoviště s odpočívadlem ve formě dřevěného altánu. Vedle panelu stojí interaktivní stůl, kde je úkolem návštěvníka dobře přiřadit tvar větve ke správnému druhu stromu. Hříbek Bukovník seznamuje na tomto panelu návštěvníka s původní i současnou skladbou lesů.

3.3.3.2. Kvalitativní část

Stezka č.3 vyžaduje větší fyzickou náročnost. Prochází členitým terénem bučinových lesů a skalních útvarů. Jednotlivé panely jsou vyrobeny ze dřeva a z plastu. Podklad textu je béžové barvy. Text informačních tabulí je srozumitelný, čitelný a propojen velkým množstvím obrázků a příkladů. Celou naučnou stezkou provází postavička hříbka Bukovníka, kterým dětem poskytuje na tabulích rady, tipy, úkoly, hry a kvízy. Tato prožitková naučná stezka vyžaduje od návštěvníka interakci a zaměřuje se na všechny jeho poznávací smysly. Součástí stezky jsou stanoviště, kde se nachází dřevěné stoly, na kterých si děti zařazováním dřevěných kostek doplní a osvěží své znalosti o stromech a obyvatelích lesa. Panely nenarušují charakter oblasti a jsou umístěny na atraktivních a bezpečných místech. Mají kolem sebe dostatek místa a díky dřevu a pastelovým barvám působí přirozeně a příjemně. Naučnou stezku ocení především rodiče s dětmi. Stezka seznamuje hravou formou s vývojem lesa, životem i osídlením zejména západní části Jizerských hor. Celkově působí naučná stezka hravě, rozmanitě, příjemně a zábavně. Stezka je ve velmi dobrém stavu. Je upravená, žebříky a chodníky bezpečné a panely nepoškozené.

Stanoviště č.7 se nalézá na příjemném prostorném místě. Je přehledné, vzdálené pár metrů od altánu a celkově působí atraktivně. Návštěvník si může v klidu přečíst panel a posléze manipulovat s interaktivním stolem. Téma tabule je zpracováno formou přiřazování vět k obrázku. Správnost tvrzení si může čtenář sám ověřit přečtením si řešení, které je napsáno na panelu menším písmem vzhůru nohama. Text je čitelný,

černý na béžovém podkladě, srozumitelný, pochopitelný a díky úkolu i zapamatovatelný. Stanoviště je upravené a plně funkční.

3.3.3.3. Kvantitativní část

Pozorování panelu č. 7 INS1 proběhlo ve dnech 13.6., kdy bylo polojasno a 23°C, a 31.10. 2009. kdy bylo jasno, ale větrno a teplota kolem nuly. Dohromady prošlo kolem vybraného panelu 41 kolemjdoucích, z toho 9 se jich nezastavilo. Průměrný čas strávený u panelu byl 4,93 minut.

INS1	Celkem prošlo	Celkem zastavilo	Podíl prošli- navštívili (%)	Průměrná délka zastavení (minuty)
Panel č.7	41	32	78	4,93

Tabulka 7: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.7

INS1 Panel č.7	N jednotek	N osob	N ženy	N muži	Nezastavilo osob
13.6.2009	21	100	36	64	10
31.10.2009	20	95	42	53	13

Tabulka 8: Počet osob zaznamenaných u panelu č.7 INS1

Efektivita stezky č. 3 byla vyhodnocena na základě získaných dotazníků. Průměrný bodový zisk jednoho návštěvníka byl 5,62. Mužů bylo 23 a ve znalostním dotazníku dospěli k průměru 5,22 bodů z 8 možných. Žen bylo 27 a dosáhly průměru 5,96 z možných osmi. Průměrný věk respondentů byl 27,66 let. Z celkového počtu 50 respondentů, jich 7 má vysokoškolský titul.

	N	N muži	N ženy	M bodový zisk stezky	M muži	M ženy	N VŠ	N bez VŠ	M věk respondentů
Oldřichovské háje a skály INS2	50	23	27	5,62	5,22	5,96	7	43	27,66

Tabulka 9: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů INS1

3.3.4. Stezka č.4: Lesní naučná stezka Sedmihorky

Naučná stezka Sedmihorky se nachází v CHKO Český ráj, začíná a končí v kempu Sedmihorky, kde se nachází přímo centrum ekologické výchovy. Stezka je prožitkového typu s velkým množstvím interaktivních prvků. Z Liberce trvá cesta do Sedmihorek cca 35 minut. Stezka č.4 je ve výzkumné části označena jako INS2 (interaktivní naučná stezka č.2)

3.3.4.1. Popis

Okružní trasa vede po turisticky značených cestách, lesních cestách a místních komunikacích okolím kempu Sedmihorky, podél přírodních rezervací Bažantník a Hruboskalsko. Doporučeným výchozím bodem je kemp Sedmihorky. Trasa je tříkilometrovým okruhem s celkem 17. zastaveními. Naučná stezka seznamuje návštěvníky s ekosystémem lesa a s charakteristikou lesu CHKO Český ráj. Stezka byla otevřena v roce 2005 a je určena široké veřejnosti. Zároveň slouží jako prostředek výukových programů Střediska ekologické výchovy Český ráj. K trase byl vydán

také dětský průvodce naučnou stezkou, do kterého si děti píší a kreslí, co cestou viděly a dělaly. Zakoupit průvodce je možné v recepci kempu Sedmihorky, v některých informačních centrech, případně v budově Správy CHKO Český ráj. Tato naučná stezka je určena zejména pro dětské návštěvníky. Na každém zastavení je pro ně připraven úkol či hádanka. Děti si zde mohou například zahrát na dřevěný xylofon, obkreslit si listy stromů, zahrát si na zvířátka a další. Hravou formou tak děti i jejich rodiče získají základní informace nejen o lese v Českém ráji. Stezka je zpřístupněna po celý rok.

Pro měření atraktivity Lesní naučné stezky Sedmihorky byl vybrán panel č.7. Panel se nachází na bezpečném příjemném stanovišti u rybníka, který seznamuje návštěvníka s typickými druhy stromů zdejšího lesa. Na panelu jsou vyobrazeny obrysy tří druhů stromů. Návštěvník se je snaží svým pohledem na les nad rybníkem najít a pomocí svých znalostí identifikovat. Správnost a doplňující informace nalezne návštěvník odkrytím panelu.

3.3.4.2. Kvalitativní část

Stezka č.4 je fyzicky nenáročná, část trasy je vhodná také pro handicapované. Všechny panely jsou vyrobené ze dřeva, na některých je text vypálen přímo do dřevěných stojanů nebo je v kombinaci s plexisklem. Celodřevěné panely esteticky doplňují zdejší přírodu a působí přirozeně. Lesní naučná stezka je určena především mladšímu školnímu věku a proto jsou i panely ergonomicky přizpůsobeny dětem. Některé části panelů jsou v kombinaci s plexisklem. Jsou umístěny strategicky na specifických místech, které konkrétně a názorně seznamují návštěvníka s ekosystémem lesa. Panely mají kolem sebe dostatečný prostor, jsou různého tvaru, což zvyšuje atraktivitu stezky, a obsahují minimum textu. Důraz není primárně kladen na předávání informací, ale na interaktivitu návštěvníka. Většina panelů používá princip odkrývání informací, což znamená, že na panelu je položena otázka, k jejímuž vyřešení slouží indicie ve formě obrázku a k ověření správnosti odpovědi je třeba např. zvednout desku pod kterou je napsané či vyobrazené řešení. Stezka působí hravě, atraktivně a zaujme jak dětského, tak dospělého návštěvníka. Každý panel má pro orientaci návštěvníka své číslo zastavení. Číslování je bohužel místy nejednoznačné, např. po č.5 pokračuje

rovnou č.8, a návštěvník, pokud-li nemá mapku s jednotlivými zastaveními, musí navazující panely hledat. Stezku spravuje ekologické středisko Sedmihorky z.o. ČSOP. Stezka se nachází v hojně navštěvované oblasti a riziko opotřebování a poničení stezky je vysoké. I když stezka jako celek působí atraktivně, některé panely nesou známky poškození a poničení a potřebovaly by opravit.

Panel č.7 přiláká pozornost návštěvníka svým umístěním u rybníka. Voda přitahuje návštěvníka nevědomky. Co se týče materiálu panelu, jedná se o dřevo, na kterém je připevněná deska z plexiskla. Průhledné plexisklo s černým textem tolik nenarušuje přírodní charakter panelu. Text u sedmého zastavení stezky č.4 je čitelný a pochopitelný. Obsah panelu tvoří otázka s úkolem a vyobrazení obrysů hledaných stromů. Návštěvník si po přečtení otázky chce najít odpověď. Zde platí pořekadlo „*Méně je někdy více*“. Zároveň je zde uplatněn princip odkrývání informací. Návštěvník si může zkontrolovat svou odpověď podle řešení, které se ukrývá pod deskou. Stanoviště působí jako celek příjemně, čistě, přirozeně a zajímavě. Nejsou zde přítomny žádné rušivé vlivy.

3.3.4.3. Kvantitativní část

Efektivita stezky č.4 byla zkoumána v pozorovacích dnech 6.6. a 14.11. 2009 na panelu č.7. Šestáho června bylo slunečno s teplotou 25°C, 14.11. bylo polojasno s teplotou kolem 8°C. Během obou pozorování prošlo kolem panelu 55 jednotek, z toho 5 jednotek prošlo bez zastavení. Průměrný čas strávený jednotkou u panelu č.7 Lesní naučné stezky Sedmihorky byl 4,29 minut.

INS2	Celkem prošlo	Celkem zastavilo	Podíl prošli- navštívili (%)	Průměrná délka zastavení (minuty)
Panel č.7	55	50	91	4,29

Tabulka 10: Průměrný čas strávený jednotkami u panelu č.7

INS2 Panel č.7	N jednotek	N osob	N ženy	N muži	Nezastavilo osob
6.6.2009	29	138	61	77	3
14.11.2009	26	102	42	60	4

Tabulka 11: Počet osob zaznamenaných u panelu č.7 INS2

Pro měření efektivity stezky č.4 bylo zapotřebí 50 respondentů. Mužů bylo 27, žen 23. Průměrný bodový zisk na návštěvníka byl 6,02 bodů z možných osmi. Muži dosahovali v průměru 5,22 bodů a ženy 6,96 bodů z možných osmi. Věkový průměr návštěvníků stezky č.4 byl 22,58. Co se týče dosaženého vzdělání, pět respondentů z padesáti má vysokoškolské vzdělání.

	N	N muži	N ženy	M bodový zisk stezky	M muži	M ženy	N VŠ	N bez VŠ	M věk respondentů
Lesní naučná stezka Sedmihorky	50	23	27	6,02	5,22	6,96	5	45	22,58

Tabulka 12: Průměrný bodový zisk respondentů a přehled zkoumaných vlastností respondentů INS2

K doplnění kvalitativní části výzkumu byly uskutečněny s náhodně vybranými návštěvníky dva rozhovory (příloha č.7). Jeden rozhovor byl proveden na tradiční naučné stezce Jizerce, a druhý na prožitkové naučné stezce Oldřichovské háje a skály. Rozhovor byl zaměřen na efektivitu a atraktivitu vybrané stezky. Prvním z respondentů byl muž, 28 let, se středoškolským vzděláním, který lokalitu Jizerka navštívil poprvé,

a druhým žena, 42 let, která dosáhla VŠ vzdělání a naučnou stezkou Oldřichovské háje a skály navštívila podruhé. Oba respondenti chápou naučnou stezku jako užitečnou a potřebnou záležitost a hodnotí ji kladně. Rozdíl byl patrný v odpovědích na znalostní otázku. Zatímco R1² neznal správnou odpověď na otázku, která vzácná horská květina je typická pro zdejší oblast a kterou má CHKO Jizerské hory zároveň ve znaku, R2³ na otázku, co za symbol má společnost Suchopýr ve znaku, odpověď znal. Proto jsem znalosti R2 prověřila další otázkou, zaměřenou na druhy hnízdícího ptactva v oblasti naučné stezky INS1. R2 odpověděl také správně. Z těchto ilustrujících rozhovorů vyplývá, že lepších výsledků dosahuje respondent č.2 z INS1. Zdá se, že stanoviště této stezky jsou atraktivnější a mají větší efekt, než stanoviště tradiční stezky Jizerka. Jelikož se však pro vyvozování objektivních názorů jedná o příliš malý vzorek, tyto rozhovory jsou pouze ilustrativní a byly uskutečněny pouze za účelem zjistit, jakým způsobem návštěvníci naučnou stezku vnímají a hodnotí.

3.4. Analýza a komparace vybraných naučných stezek

Získaná data na vybraných naučných stezkách přinesla zajímavé výsledky a prvotní nástin odpovědí na výzkumné otázky. Jeví se, že oba typy naučných stezek jsou z hlediska míry efektivity a atraktivity na podobné úrovni. Jsou srovnatelné a nedá se říci, že stezky prožitkového typu např. navštěvuje více osob, než stezky tradičního typu. Co se týče genderového aspektu, naučné stezky navštěvují ženy a muži ve srovnatelné míře a nedá se říci, že např. muži navštěvují naučné stezky více, než ženy nebo, že ve znalostních dotaznících dosahují výrazně lepších výsledků ženy, než muži.

Na základě těchto dat a výsledků byla další fází výzkumné práce komparace efektivity a atraktivity mezi vybranými tradičními a prožitkovými stezkami. Pro

² R1 je zkratka pro respondenta č.1 ze stezky Jizerka

³ R2 je zkratka pro respondenta č.2 ze stezky Oldřichovské háje a skály

následnou analýzu a komparaci byly použity měřicí a statistické nástroje, jako jsou t-Test, Wilcoxonův nepárový test a Spearmanův nepárový korelační test.

Odpověď na výzkumnou otázku č.2, zda návštěvníci tráví více času u tabulí INS než návštěvníci TNS, byla získána pomocí metody pozorování. Časové intervaly jednotek byly zaznamenávány do tabulky (příloha č.5). Získaná data byla vyhodnocena pomocí nástroje t-Test.

	N	M	P	t
(TNS1)	36	3,28	0,0325	2,1782
(INS1)	41	4,93		

Tabulka 13: Porovnávání, zda návštěvníci INS1 tráví více času u tabulí než návštěvníci TNS1

N= počet jednotek

M= průměrný čas trávený jednotkou u vybraného panelu TNS1 a INS1

P= pravděpodobnost

t= čas

TNS1= Tradiční naučná stezka 1 Jizerka

INS1= Interaktivní naučná stezka 1 Oldřichovské háje a skály

T-test prokázal, že hodnota P je statisticky významná, což znamená, že existuje velká pravděpodobnost, že návštěvníci INS1 tráví na stanovištích více času, než návštěvníci u panelů TNS1.

	N	M	P	t
(TNS2)	49	2,35	0,0001	4,4684
(INS2)	55	4,29		

Tabulka 14: Porovnávání, zda návštěvníci INS2 tráví více času u tabulí než návštěvníci TNS2 (TNS2= Tradiční naučná stezka 2 Jedlový důl, INS2= Interaktivní naučná stezka 2 Lesní naučná stezka Sedmihorky)

Porovnání stezky Jedlový důl a Lesní naučné stezky Sedmihorky přineslo skrze t-Test a hodnotu P ještě výraznější rozdíl, než u předchozí dvojice. Pravděpodobnost, že návštěvníci Lesní naučné stezky Sedmihorky tráví u panelů mnohem více času, než návštěvníci u stanovišť Jedlového dolu, je velmi vysoká.

Měření prokázalo, že návštěvníci prožitkových stezek tráví na stanovištích více času, než návštěvníci tradičních stezek. Je tedy možné, že prožitkové stezky jsou atraktivnější oproti tradičním stezkám.

Pomocí Wilcoxonova nepárového testu byla zkoumána výzkumná otázka č.3, a sice zda návštěvníci INS dosahují ve znalostním testu lepších výsledků než návštěvníci TNS.

	N respondenti	N muži	N ženy	M průměrný bodový zisk	W	P
TNS 1	50	27	23	5,32	2319.5	<= 0.60
INS 1	50	23	27	5,62		
TNS 2	50	19	31	5,54	2319.5	<= 0.15
INS 2	50	27	23	6,02		

Tabulka 15: Porovnávání míry efektivity mezi TNS a INS

W=hodnota Wilcoxonova testu

P=pravděpodobnost

Z tabulky č.15 vyplývá, že rozdíl v míře efektivity INS a TNS týkající se znalostí respondentů je malý. Návštěvníci prožitkových stezek dosahují srovnatelných vědomostních výsledků jako návštěvníci tradičních stezek.

Naskytla se také otázka, zda existuje korelace mezi věkem respondenta a výší získaných bodů ze znalostního testu. Pro vyhodnocení byl použit Spearmanův korelační nepárový test.

Naměřené hodnoty v tabulce 16 ukazují, že věk má na dosahování výše bodového zisku do jisté míry vliv, respektive zdá se, že čím starší respondent je, tím více bodů dosahuje. Tuto korelaci je na základě výsledků možné považovat za střední.

	Věk	Body	P	Rho
TNS1	30,28	266	0.31	0.57
INS1	27,66	281	0.03	0.32
TNS2	31,18	277	0.32	0.01
INS2	22,58	301	0.35	0.13

Tabulka 16: Porovnávání korelace mezi věkem a bodovým ziskem respondenta

Rho=hodnota korelace, P=pravděpodobnost

Ze získaných dat jsem se sekundárně zajímala o genderové téma, a sice, zda ženy dosahují ve znalostním dotazníku celkově lepších výsledků než muži. Výsledek byl zjištěn opět prostřednictvím Wilcoxonova nepárového testu.

	N	N muži	N ženy	M	M muži	M ženy	W	P
TNS1	50	27	23	5,32	5,19	5,48	598	p <= 0.8153
INS1	50	23	27	5,62	5,22	5,96	523	p <= 0.2201
TNS2	50	19	31	5,54	5,58	5,52	488.5	p <= 0.9283
INS2	50	23	27	6,02	5,22	6,96	523.5	p <= 0.001365

Tabulka 17: Porovnávání výsledků znalostních dotazníků mezi ženským a mužským pohlavím

N=celkový počet,

W=hodnota Wilcoxonova testu

P=pravděpodobnost

M=průměr

Měření ukázalo, že rozdíly mezi ženami a muži ve výsledcích znalostních dotazníků nejsou výrazné a obě pohlaví dosahují podobných výsledků.

Dalším možným faktorem, který mohl ovlivnit respondentův bodový zisk, bylo dosažené vzdělání. Respondenti s vysokoškolským titulem by teoreticky měli dosáhnout ve znalostních dotaznících lepších výsledků než návštěvníci bez vysokoškolského vzdělání.

	N VŠ	N bez VŠ	N body VŠ	N body bez VŠ	M	M	W	p
TNS 1	9	41	55	211	6,11	5,15	259.5	p <= 0.4412*
INS 1	7	43	51	113	6,14	2,62	244.5	p <= 0.06299*
TNS 2	12	38	84	193	7	5,07	424	p <= 0.00710
INS 2	5	45	37	264	7,4	5,86	177.5	p <= 0.1025

Tabulka 18: Porovnávání bodového zisku na základě výše dosaženého vzdělání

Tabulka 18 ukazuje, že počet získaných bodů ze znalostního dotazníku výše dosaženého vzdělání neovlivňuje a že výsledky jsou mezi respondenty s VŠ a bez VŠ vzdělání srovnatelné.

Při vyhodnocování efektivity mezi tradičním a prožitkovým typem stezek byla brána v potaz také možnost, že výši bodů ve znalostním dotazníku může ovlivnit i počet návštěv, které respondent v dané lokalitě vykoná.

Tabulka 19 prostřednictvím Wilcoxonova testu znázorňuje, že počet návštěv respondenta na zkoumané stezce výši jeho bodového zisku neovlivňuje, a že bodový zisk ze znalostních dotazníků je mezi respondenty INS 1,2 a TNS 1,2 podobný, srovnatelný a rozdíly malé.

	N	N poprvé	N vícekrát	W	p
Jizerka	50	22	28	392	p ≤ 0.000990
Oldřichovské háje a skály	50	32	18	620	p ≤ 0.001098
Jedlový důl	50	28	22	577	p ≤ 0.00763
Lesní naučná stezka Sedmihorky	50	33	17	571	p ≤ 0.2003

Tabulka 19: Porovnávání bodového zisku s počtem návštěv vybrané naučné stezky

3.5. Diskuze a interpretace

Analýza získaných dat a komparace vybraných naučných stezek přinesla výsledky, které je potřeba interpretovat. Na základě výše zpracovaných dat, měření a analýzy, mohou být zodpovězeny tři základní výzkumné otázky, které tvoří jádro prezentované práce.

1. Převažují v Libereckém kraji tradiční nebo prožitkové naučné stezky?

Terénní výzkum, zaměřen na pěší naučné stezky, vygeneroval v Libereckém kraji třicet dva stezek, z toho 27 tradičního a 5 prožitkového typu. Monitoring jasně prokázal, že v Libereckém kraji převažuje tradiční typ naučných stezek.

Tabulka z přílohy č.3 poskytuje kromě odpovědi na první výzkumnou otázku detailnější informace o tom, kde se stezky nachází, jak jsou dlouhé, kolik mají zastavení, jakým tématem se zabývají, jakého jsou typu, kdo je zřizovatelem a z jakého materiálu jsou vyrobeny jejich naučné panely. Z tabulky dále vyplývá, že většina stezek se zabývá lesnictvím a přírodovědnou tematikou, geologií a okrajově ekologií. Co se týče materiálu, je zřejmé, že nejčastěji používanou kombinací je dřevo a plast. Naučné stezky jsou rovnoměrně zastoupeny po celém Libereckém kraji a jejich délka dosahuje od pár set metrů až několika kilometrů. Nejčastějším zřizovatelem tradičních typů stezek jsou CHKO Jizerské hory, CHKO Lužické hory, CHKO Český ráj a Lesy ČR. Prožitkové stezky zřizují především společnosti, které se aktivně zabývají ekologickou výchovou. Prožitkově laděné stezky se nachází v Oldřichově v Hájích, v Lužických horách, v Sedmihorkách, na Jetědu a v Harcově.

Jedním z možných důvodů, proč převažuje v Libereckém kraji tradiční typ stezek je, že jsou méně náročné na zřízení, zhotovení a financování. Informační tabule obsahují pouze výklad o lokalitě. Oproti tomu prožitkové stezky se zaměřují na aktivitu návštěvníka. Součástí tohoto typu stezek jsou interaktivní prvky, které mohou mít podobu manuálních doprovodných pomůcek, kvízů, her a úkolů. Zpracování a realizace prožitkově orientovaných naučných stezek tak vyžaduje vyšší projektovou a finanční náročnost, než tvorba stezek tradičního typu.

Samotný terénní výzkum byl náročný na čas. Některé naučné stezky byly nedostatečně značené a jednotlivé panely se musely hledat. Naučné stezky, které se objevují v blízkosti hojně osídlených obydlí, často nesly známky poškození a vandalství.

	N	N tradiční stezky	N prožitkové stezky
Liberecký kraj	32	27	5

Tabulka 20: Zastoupení pěších naučných stezek v Libereckém kraji

	% tradiční stezky	% prožitkové stezky
Liberecký kraj	84,4	15,6

Tabulka 21: Poměr tradičních a prožitkových stezek v Libereckém kraji

2. Tráví návštěvníci u stanovišť prožitkových naučných stezek více času, než u zastávek tradičních naučných stezek?

Výzkumná část, kde se zabývám měřením atraktivity mezi prožitkovým typem stezky a tradičním typem stezky, zjistila na základě dat, která byla získána na vybraných stanovištích na stezce Jizerka, Oldřichovské háje a skály, Jedlový důl a Lesní naučné stezce Sedmihorky, že návštěvníci opravdu tráví více času na stanovištích prožitkově orientované stezky než, na stanovištích tradiční stezky. Rozdíl byl mezi oběma typy vysoký a značný. Tento závěr se dal ale na základě charakteristiky obou typů stezek předpokládat. Prožitkové stezky Oldřichovské háje a skály spolu s Lesní naučnou stezkou Sedmihorky obsahují velké množství interaktivních prvků, jako jsou dřevěné kostky, interaktivní panely a stoly. Na tabulích těchto stezek se dále vyskytují úkoly a hry, které si může návštěvník vyzkoušet. Pokud se tedy návštěvník rozhodne zapojit do nabízených aktivit, dá se očekávat, že na takovém to stanovišti stráví více času, než u panelů stezky tradičního typu. Tradiční typ stezky, jako např. Tři iseríny, Jedlový důl nebo Riegrova stezka, obsahuje pouze informace o lokalitě a nevyžaduje po návštěvníkovi interakci. Hlavní aktivitou návštěvníka naučné stezky tradičního typu je, kromě chůze, čtení. Navíc některé tabule na první pohled nemusí návštěvníka zaujmout. Ten je pak např. letmo „přelétne“ očima nebo v rychlosti přečte celý text a pokračuje dále. Zdá se, že oproti prožitkově orientované stezce stráví návštěvník u tradičního typu stezek kratší dobu.

3. Pamatují si návštěvníci více poznatků z tradičních, nebo z prožitkových naučných stezek?

Výzkum, který byl zaměřen na míru efektivity tradičních a prožitkových stezek v oblasti dosažených znalostí návštěvníka, ukázal, že výsledky, kterých respondenti dosáhli ve znalostním dotazníku, jsou mezi oběma typy NS srovnatelné. Nelze říci, že by návštěvníci prožitkových stezek dosahovali ve znalostech vyššího bodového zisku, než návštěvníci tradičních stezek. I přesto, že prožitkově laděné stezky jsou pro

návštěvníka atraktivnější a tráví u nich více času, v míře znalostí se tento fakt neodráží. Rozdíl v dosažených znalostí u vybraných prožitkových a tradičních stezek je nepatrný.

Původní předpoklad, že prokazatelně lepších výsledků ve znalostním dotazníku budou dosahovat respondenti ze stezky Oldřichovské háje a skály a Lesní naučné stezky Sedmihorky, naměřeným hodnotám neodpovídá. Možným vysvětlením může být, že vzorek je příliš malý a měřen v krátkém časovém rozmezí. Lze se domnívat, že na větším vzorku by byly rozdíly markantnější. Zajímavé je, že faktory, které se týkaly výše znalostí respondenta a které by mohly ovlivnit celkový výsledek, byly ve výzkumné části vyhodnoceny jako nepravděpodobné a rozdíly byly malé, nevýznamné. Mohlo by se zdát, že výše dosaženého vzdělání, věk či počet návštěv ve vybrané lokalitě, by mohl ovlivnit výši bodového zisku. Výzkum však tyto předpoklady nepotvrdil s výjimkou věku. Zdá se, že korelace mezi věkem a výši bodů existuje, t.z., že čím vyššího věku respondent dosahuje, tím vyšší je i jeho bodový zisk ve znalostním dotazníku. Z jakých důvodů tedy návštěvníci dosahují u obou typů srovnatelných výsledků?

Prožitkové a tradiční stezky mají stejný cíl, seznámit návštěvníka s lokalitou a předat mu informace. Rozdíl je ve způsobu, kterým oba typy naučných stezek komunikují s kolemjdoucím. Výzkum prokázal, že i přes použití rozdílných metod, oba typy dosahují srovnatelného výsledku. Může to znamenat, že jak tradiční, tak prožitkové vybrané stezky, jsou v konečném důsledku koncipovány tak, že si z nich návštěvník odnáší stejný podíl informací.

Pro prokazatelné vyhodnocení míry efektivity mezi prožitkovým typem a tradičním typem stezek by byl zapotřebí detailnější výzkum, který by efektivitu zkoumal na náhodném, větším počtu vzorku po delší časový horizont.

4. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zmapovat a kategorizovat situaci na naučných stezkách v Libereckém kraji, a dále s využitím kvantitativních, kvalitativních statistických metod vyhodnotit na základě komparace vybraných tradičních a prožitkově orientovaných naučných stezek atraktivitu a míru efektivitu obou typů stezek, a to v oblasti znalostí návštěvníka.

V teoretické části byla vymezena environmentální interpretace jako obor, který používá naučné stezky jako jeden z hlavních prostředků k formování chování návštěvníka. Naučné stezky byly blíže specifikovány a charakterizovány a v praktické části se staly předmětem výzkumu. Teoretická část se okrajově také dotkla environmentální výchovy a vývoje turistiky.

Praktická část se skrze terénní výzkum věnovala zkoumání situace a kategorizaci naučných stezek v Libereckém kraji. Prostřednictvím metody pozorování, rozhovoru a znalostního dotazníku vyhodnocovala atraktivitu a míru efektivitu vybraných tradičních a prožitkových stezek. Jádrem výzkumu byly tři základní otázky, na které byly prostřednictvím zpracovaných dat nalezeny odpovědi. Kromě definovaných výzkumných otázek, se praktická část zabývala charakteristikou vzorku, popisem metodiky výzkumu, použitými nástroji a plánem sběru dat. Značnou část výzkumné práce vytvořil popis čtyř vybraných naučných stezek, které byly zpracovány do podoby menších případových studií. Každá případová studie zároveň prezentovala své výsledky v oblasti měření atraktivity a efektivitu. Na základě případových studií následovala komparace vytvořených dvojic prožitkově laděných a tradičních stezek. Komparace probíhala pomocí dat, která se týkala počtu respondentů, jejich věku, dosaženého vzdělání, výše bodového zisku ve znalostním dotazníku, počtu návštěv lokality a dat, která byla získána během pozorování. Pro doplnění kvalitativní části výzkumu, byly zpracovány a vyhodnoceny dva rozhovory s návštěvníky vybraných naučných stezek. Praktická část byla zakončena zodpovězením výzkumných otázek, interpretací výsledků a diskuzí.

Monitoringem naučných stezek bylo prokázáno, že většina naučných stezek Libereckého kraje je tradičního typu. Zastoupení prožitkových naučných stezek je v Libereckém kraji 15,6%. Přitom prožitkové stezky Oldřichovské háje a skály a Lesní naučná stezka Sedmihorky prokázaly, že jsou pro návštěvníka atraktivnější. Následnou komparací a analýzou vybraného vzorku bylo zjištěno, že návštěvníci tráví více času na stanovištích prožitkově orientovaných stezek, než na stanovištích tradičních stezek. Můžeme tedy usuzovat, že prožitkové naučné stezky jsou pro návštěvníka atraktivnější. Na druhou stranu výzkum nepotvrdil předpoklad, že návštěvníci vybraných prožitkových stezek dosahují ve znalostních dotaznících lepších výsledků, než návštěvníci vybraných tradičních stezek. Vzhledem k různorodosti naučných stezek v obou kategoriích a malému vzorku lze také pochybovat, zda vyvozené závěry jsou zobecnitelné.

Předpokládáme proto, že získané informace budou využitelné jako podklad pro další zkoumání problematiky a doufáme, že se poměr tradičních a prožitkově orientovaných stezek v Libereckém kraji se v následujících letech vyrovná.

5. Literatura a použité zdroje

1. AMANN, Michaela et. al. Pojdme na to od lesa. Příručka ekologické výchovy a lesní pedagogiky. Vimperk: Správa národních parků a CHKO ve Vimperku, 2003.
2. BACK, Larry ; CABLE, Ted. Interpretation for the 21. Century. Champaign : Sagamore publishing, 2002. 207 s.
3. ČINČERA, Jan. Environmentální výchova : Od cílů k prostředkům. Brno : Paido, 2007. 120 s.
4. HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace. Praha: Portál, 2008. s.279
5. KNAPP, Douglas. Environmental Education and Environmental Interpretation: The Relationships. National Association for Interpretation. 1997, 3, s. 349-356.
6. KNAPP, Douglas ; VOLK, Trudi L.; HUNGERFORD, Harold R. The identification of empirically derived goals for program development in environmental interpretation.The Journal of Environmental Education. 1997, 3, s. 24-34.
7. KNAPP, Douglas. Evaluating The Impact Of Environmental Interpretation : A Review of Three Studies. In Coalition for Education in the Outdoors Research Symposium Proceedings. [s.l.] : [s.n.], 1996. s. 127-135.
8. MODRÝ, Martin. Naučné stezky Libereckého kraje. 2.vydání. Liberec : [s.n.], 2003. 58 s.
9. MRÁZOVÁ, Lenka; KOČÍ, Kateřina. Tvorba naučných stezek : Metodická příručka pro seminář pořádaný Českým Švýcarskem o.p.s.. Krásná lípa : [s.n.], 2009. 70 s.
10. Nisa o.p.s. Objektivní měření zatížení turistických lokalit v Libereckém kraji 2008. In Objektivní měření zatížení turistických lokalit v Libereckém kraji 2008. Liberec : [s.n.], 2009. s. 28.
11. PATTON, Michael Q. Qualitative Research and Evaluation Methods. Californie : Sage Publications, 2002. 700 s.

12. WARNER, Alan. Creating Earth Adventures : Self-Guided Programs To Connect Children With Nature. Green Teacher. 2009, 85, s. 3-8.

Internetové zdroje:

1. American Academy for Park & Recreation Administration. Cornelius Pugsley. [Http://www.aapra.org/](http://www.aapra.org/)[online]. 2005 [cit. 2010-03-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.rpts.tamu.edu/pugsley/index.htm>>.
2. DOCHTERMAN, R. Freeman Tilden: The Writer-wanderer who showed us the way. [Http://www.rpts.tamu.edu/pugsley/index.htm](http://www.rpts.tamu.edu/pugsley/index.htm) [online]. 2002 [cit. 2010-03-21]. Dostupné z <[Http://www.rpts.tamu.edu/pugsley/index.htm](http://www.rpts.tamu.edu/pugsley/index.htm)>.
3. DRÁBEK, Karel. [Http://www.stezka.cz/](http://www.stezka.cz/)[online]. 2007 [cit. 2010-04-03]. [Http://www.stezka.cz/](http://www.stezka.cz/). Dostupné z WWW: <<http://www.stezka.cz/>>.
4. EVANS, Sally. Environmental Interpretation: how to communicate persuasively [Http://www.kentdowns.org.uk/](http://www.kentdowns.org.uk/)[online]. 2004 [cit. 2010-03-21]. Dostupné z WWW: <http://www.kentdowns.org.uk>.
5. HERITAGE DESTINATION CONSULTING Ltd. [Http://www.heritagedestination.com/](http://www.heritagedestination.com/) [online]. 2003 [cit. 2010-03-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.heritagedestination.com/>>.
6. HAM, Sam H. Environmental interpretation : a practical guide for people with big ideas and small budgets. Colorado : Fulcrum Publishing, 1992. 431 s.
7. Metody empirického zkoumání. [Http://ireferaty.lidovky.cz/](http://ireferaty.lidovky.cz/)[online]. 2001 [cit. 2010-04-04]. Dostupné z WWW: <<http://ireferaty.lidovky.cz/304/4105/Metody-empirickeho-zkoumani>>.
8. BENEDIKTOVÁ, Barbora. Řízení značky českými podniky. Brno, 2006. 110 s. Diplomová práce. [Is.muni.cz](http://is.muni.cz) [online]. 2006 [cit. 2010-04-02]. Dostupné z [www](http://is.muni.cz): <http://is.muni.cz/th/62744/esf_m/Maslowova_hierarchie_potreb.png>.
9. KOCIÁN, Petr. Tady bude název [online]. 2003 [cit. 2010-04-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.kvetenacr.cz/naucstezky.asp>>.

10. Naučná stezka In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 26. 11. 2009 [cit. 2010-03-23]. Dostupné z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Naučná_stezka>.
11. KŘIVAN. Pozorování. [Http://www.upce.cz](http://www.upce.cz) [online]. 2002 [cit. 2010-04-04]. Dostupné z WWW: <<http://webak.upce.cz/~brezina/Krivan/pozorovani.pdf>>.
12. VEVERKA, John A. <http://www.heritageinterp.com/http://www.heritageinterp.com/>[online]. 2003 [cit. 2010-03-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.heritageinterp.com/whatis.htm>>.
13. VIKLUND, Andreas. [Http://www.dotaznik-online.cz/](http://www.dotaznik-online.cz/)[online]. 2007 [cit. 2010-04-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.dotaznik-online.cz/>>.
14. YOUNGENTOB, Kara N.; HOSTETLER, Mark E. [Http://www.ufl.edu/](http://www.ufl.edu/)[online]. 2006-05-20 [cit. 2010-03-23]. Dostupné z WWW: <<http://edis.ifas.ufl.edu/uw182>>.

6. Seznam příloh

6. Seznam příloh.....	80
č.1 Ukázky panelů stezek prožitkového typu USA.....	81
č.2 Ukázka panelů tradičního typu (USA, ČR).....	82
č.3 Tabulka přehledu Naučných stezek Libereckého kraje.....	83
č.4 Tabulka pro pozorování a měření atraktivity.....	84
č. 5 Znalostní dotazníky	85
č .6 Ukázky dotazníků.....	87
č. 7 Rozhovory.....	89
Rozhovor č.2.....	90
č .8 Vlastní fotodokumentace pořízená při výzkumu.....	91

č.1 Ukázky panelů stezek prožitkového typu USA



Ilustrace 1: Interaktivní prvky prožitkové stezky (USA)



Ilustrace 2: Příklad stanoviště prožitkové stezky (USA)

č.2 Ukázka panelů tradičního typu (USA, ČR)



Ilustrace 3: Netradiční panel tradičního typu stezky (USA)



Ilustrace 4: Umělecky zpracovaný panel tradičn NS (ČR)



Ilustrace 5: Rekiéfový informační panel TNS (USA)



Ilustrace 6: Odpočívadlo doplněné tabulí TNS

č.3 Tabulka přehledu Naučných stezek Libereckého kraje

LBC	Naučná stezka	začátek trasy - konec trasy	délka	počet zastavení	Téma stezky :botanika/zoologie/ekologie/ zeměd. a chovat./lesnictví/historie/geologie/ mineralogie/paleontologie/archeologie aj.	charak stezky: interaktivní/tradiční	správe stezky sponzor/partneři	materiál panelů
1	Nové Město pod Srnkem	N.M.p.S.-N.M.p.S.	3 trasy: 2,5-10km	25	Historicko-přírodovědné	tradiční	DDM N.M.p.S.	dřevo+plast
2	Terasy Ještědu	Výpřež (okruh)	10km	12	Hist.-přírodovědné (geologie, geomorfologie)	tradiční	J.J.h.spolek	dřevo+plast
3	Lužické a Žitavské hory	Lužické lesy	31km	27	Hist.-přírodovědné, ekologie, geologie)	tradiční	CHKO Luž.h.	dřevo+plast
4	Jedlův Důl	Jedlův Důl/Čihadla	3,5km	6	Přírodovědné, geologie, lesnictví, hydrologie	tradiční	LČR	dřevo+plast
5	Jablonecká přehrada	2 hráz-okruh	1,1km	7	Přírodovědný, rybářství	tradiční	LČR, Suchopýr	dřevo+plast
6	Protřezná přehrada B.Desná	Přehrada-okruh	1km	4	Hist.-přírodovědné	tradiční	ČTU osada	dřevo+plast
7	Řádlo	U koupaliště	0,5km	5	Přírodovědné-Řádelský potok a jeho život	tradiční	ČSOP Rokyta	dřevo+plast
8	Jizerka	U Kadrý-Most	12km	15v ČR/15 PL	Přírodovědné-historické, geologie, mineralog.	tradiční	LČR	dřevo+plast
9	Oldřichov v Hájích	Oldřichovské sedlo	2 trasy	10	Přírodovědné, lesnictví	prožitková	Suchopýr	dřevo+plast
10	Kozákov	Rieg chata-Měs. údolí	4km	4	Geologie, Geomorfologie	tradiční	KČT	dřevo+plast
11	Hrubý Rohozec	Turnov-Hr.Rohozec	3,5km	7	Historicko-přírodovědné, kulturní	tradiční	Město Turnov	dřevo+plast
12	Sedmihořky	Kemp Sedm.-koup.	3km	17	Přírodovědné, lesnictví	prožitková	CHKO Č. Ráj	dřevo+plast
13	Lidové sady	Lidové sady Lbc	0,5km	4	Přírodovědné, lesnictví-dřeviny	tradiční	DDM Větmík	dřevo+plast
14	Harcov	Harcov	2,5km	11	Přírodovědné, lesnictví	prožitková	Spol.přítel přír.	dřevo+plast
15	Lesy Jizerských hor	Bedřichov-Ferdinand.12Km	12km	13	Přírodovědné, lesnictví	tradiční	Suchopýr	dřevo+plast
16	Hrubá Skála	Lázně Sedmihořky	7,5km	16	Geologie, archeologie, přírodovědné, lesnictví	tradiční	CHKO Č. Ráj	dřevo+plast
17	Proseč n.N.	Proseč n. Nisou	5km	10	Historické	tradiční	LČR	dřevo+plast
18	Viničná cesta	Oldř. sedlo/Ferdinandov	8km	6	Přírodovědné, historické	tradiční	Suchopýr o.p.s.	dřevo+plast
19	Vesecké údolí	Vesec	2,3km	7	Přírodovědné, rybníkářství	tradiční	Armilaria	dřevo+plast
20	Údolí Plakánek	Humprecht-Vesec u S.	10,5km	11	Přírodovědné, historické, vodní hosp.,zoologie	tradiční	CHKO Č. Ráj	dřevo+plast
21	Putování skřítky Javorníčka...	Horní Kamenice	22,5km	20	Přírodovědné, lesnictví, ekologie, geomorf.	prožitková	CHKO Luž.h.	dřevo+plast
22	Riegrova stezka	Semily-Žel.Brod	3km	12	Geologie, botanika	tradiční	Správa kras.jes.	dřevo+plast
23	Ještědské vápence	Plíníkov	12km	12	Geologie, botanika	tradiční	J.-J.h.spolek	dřevo+plast
24	Fojtecké tisy	Lbc-Radčice-Fojtka	500m	4	Lesnictví, ekologie	tradiční	CHKO Jiz.hory	dřevo+plast
25	Podtrosecké údolí	Borek p.Tr.-Trosky	8km	13	Přírodovědné, historické, rybníkářství	tradiční	CHKO Č. Ráj	dřevo+plast
26	Obnova mokřadů na Brazile	Horní Světlá	750m	4	Přírodovědné	tradiční	CHKO Luž.h.	dřevo+plast
27	Okolím Studence	Horní Kamenice	22,5km	20	Geologie, geomorfologie, ekosystémy	tradiční	CHKO Luž.h.	dřevo+plast
28	Hráv putování ještědským l.	Tetřeví sedlo-Ostašov	3km	13	Přírodovědné, lesnictví	prožitková	LČR,ZŠ Ostaš.	dřevo+plast
29	Besedické skály	Chléviště	4km	10	geologie	tradiční	CHKO Č. Ráj	dřevo+plast
30	Lesní putování s K. Rohanem	Sychrov	1,8km	6	lesnictví, historie	tradiční	LČR	dřevo+plast
31	Malé arboretum Č. Studnice		1km	8	Přírodovědné, lesnictví	tradiční	LČR	dřevo+plast
32	Zoo Liberec	Zoo Liberec	50m	9	Přírodovědné, lesnictví	tradiční	Divizna, LČR	dřevo+plast

č.3 Tabulka přehledu Naučných stezek Libereckého kraje

č.4 Tabulka pro pozorování a měření atraktivity

Naučná stezka: INS2 Datum: 6.6.2009
Číslo panelu: 7 Počasí: SLUNEČNO, 25°C

Jednotlivec	Čas zastavení	Pohlaví M/Ž	NEZAST./ZAST.
J1	4 Ž	Z	
J2	3 Ž	Z	
J3	1 M	Z	
J4	2 Ž	Z	
J5	3 M	Z	
J6	2 Ž	Z	
J7	4 Ž	Z	
J8	0 M	N	
J9			
J10			
J11			
J12			
J13			
J14			
J15			

Velká skupina (6+)	Počet	Čas zastavení	Pohlaví M/Ž	NEZAST./ZAST.
VS1	8	6 Ž+3 M	Z	
VS2	7	5 Ž+4 M	Z	
VS3	11	8 M+6 Ž	Z	
VS4	12	9 M+4 Ž	Z	
VS5	7	5 M+4 Ž	Z	
VS6	8	7 M+2 Ž	Z	
VS7	6	4 M+3 Ž	Z	
VS8	10	8 M+6 Ž	Z	
VS9	9	6 M+4 Ž	Z	
VS10				
VS11				
VS12				
VS13				
VS14				
VS15				

Malá skupina	Počet (2-5)	Čas zastavení	Pohlaví M/Ž	NEZAST./ZAST.
MS1	4	7 M+2 Ž	Z	
MS2	5	4 M+2 Ž	Z	
MS3	4	6 M+2 Ž	Z	
MS4	3	4 Ž	Z	
MS5	3	3 M+1 Ž	Z	
MS6	3	6 M	Z	
MS7	4	4 M+2 Ž	Z	
MS8	2	3 M+1 Ž	Z	
MS9	5	4 M+2 Ž	Z	
MS10	2	0 M+1 Ž	N	
MS11	2	4 M+1 Ž	Z	
MS12	4	6 M+2 Ž	Z	
MS13				
MS14				
MS15				

Celkem:	Jednotek	Mužů	Žen	Nezastavilo
138	29	77	61	3

č.4 Tabulka pro pozorování a měření atraktivity

č. 5 Znalostní dotazníky

Jizerka

1. Jaký je původní ráz zdejší krajiny? A *pralesy* B *pralouka* C *lesy*
 2. Z jaké horniny je vyvěřelý masiv Bukovec? A z *čediče* B z *žuly* C z *pískovce*
 3. Jak se jmenuje potok protékající osadou Jizerka?.....
 4. Které území Jizerských hor je nejméně dotčené lidskou činností? A *lesy* B *louky* C *rašeliniště*
 5. Napište prosím, jaké 2 druhy květin jsou typický pro zdejší oblast?
1..... 2.....
 6. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1..... 2.....
 7. Jakou rostlinu má CHKO Jizerské hory ve znaku? A *suchopýr* B *pampeliška* C *úpolín*
 8. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A *poprvé* B *1-2* C *2 a více*
- Věk... Pohlaví *muž - žena* Dosažené vzdělání.....



☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

Jedlový důl

1. Jaké jsou původní lesy zdejší oblasti? A *jehličnaté* B *smíšené* C *listnaté*
 2. Který strom je charakteristický pro Jedlový důl? A *modřín* B *bříza* C *jedle*
 3. Jak se jmenuje potok protékající Jedlovým dolem?
 4. Z jaké horniny jsou místní skalní útvary a kaskády? A z *žuly* B z *čediče* C z *pískovce*
 5. Napište prosím, jaké 2 druhy květin jsou typické pro zdejší oblast?
1..... 2.....
 6. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1..... 2.....
 7. Jakou rostlinu má CHKO Jizerské hory ve znaku? A *suchopýr* B *pampeliška* C *úpolín*
- Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A *poprvé* B *1-2* C *2 a více*



Věk Pohlaví *muž -žena* Dosažené vzdělání.....

☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

Oldřichovské háje a skály

1. Který strom je typický pro Oldřichovské háje? A *smrk stříbrný* B *buk lesní* C *javor klen*
2. Co je oplocenka? A *lesní oplocená chata* B *druh housenky* C *uměle vytvořená ochrana stromů před škůdci*
3. Kolika let se dožívá buk lesní? A *70let* B *150let* C *více než 250let*
4. Napište prosím, jaké 2 druhy květin jsou typický pro zdejší oblast?
1..... 2.....
5. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1..... 2.....
6. Co za symbol má organizace Suchopýr, která pomohla vytvořit zdejší naučnou stezku, ve znaku? A *rostlinu* B *zvíře* C *hory*
7. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A *poprvé* B *1-2* C *2 a více*

Věk..... Pohlaví *muž - žena* Dosažené vzdělání.....

☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

Lesní naučná stezka Sedmihorky

1. Který strom je typický pro Hruboskalsko? A *borovice* B *bříza* C *jedle bělokora*
2. Co je oplocenka? A *lesní oplocená chata* B *druh housenky* C *uměle vytvořená ochrana stromů před škůdci*
3. Až kolika metrů dorůstá přeslička? A *15. metrů* B *5. metrů* C *2. metrů*
4. Napište prosím, jaké 2 druhy listnatých stromů se vyskytují ve zdejší oblasti?
1..... 2.....
5. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1..... 2.....
6. Co za symbol má zdejší středisko ekologické výchovy, které pomohla vytvořit zdejší naučnou stezku, ve znaku? A *rostlinu* B *zvíře* C *hory*
7. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A *poprvé* B *1-2* C *2 a více*

Věk Pohlaví *muž - žena* Dosažené vzdělání.....

☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

č.6 Ukázky dotazníků

Oldřichovské háje a skály

1. Který strom je typický pro Oldřichovské háje? A smrk stříbrný ☒ B buk lesní C javor klen
2. Co je oplocenka? A lesní oplocená chata B druh housenky ☒ C uměle vytvořená ochrana stromů před škůdci
3. Kolika let se dožívá buk lesní? A 70let B 150let ☒ C více než 250let
4. Napište prosím, jaké 2 druhy květin jsou typický pro zdejší oblast?
1..... 2.....
5. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1. *dábel*..... 2. *syj*.....
6. Co za symbol má organizace Suchopýr, která pomohla vytvořit zdejší naučnou stezku, ve znaku? ☒ A rostlinu B zvíře C hory
7. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? ☒ A poprvé B 1-2 C 2 a více

Věk *8*... Pohlaví muž - ☒ žena Dosažené vzdělání *vyšší odborné 3L*

☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

Jedlový důl

1. Jaké původní lesy jsou typické pro zdejší oblast? A jehličnaté ☒ B smíšené C listnaté
2. Charakteristickým stromem pro Jedlový důl je: A modřín B bříza ☒ C jedle
3. Jak se jmenuje potok protékající Jedlovým dolem? *JEDLOVA*.....
4. Z jaké horniny jsou místní skalní útvary a kaskády? ☒ A ze žuly B z čediče C z pískovce
5. Napište prosím, jaké 2 druhy květin jsou typické pro zdejší oblast?
1. *ČÍPEK OBJÍMAVÝ* 2. *MLEČÍVEC*.....
6. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1. *ŠKORCEK VODNÍ* 2. *KONÍAS*.....
7. Kterou rostlinu má CHKO Jizerské hory ve znaku? A suchopýr B pampeliška ☒ C úpolín



8. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A poprvé B 1-2 ☒ C 2 a více

Věk *31*... Pohlaví ☒ muž - ☐ žena Dosažené vzdělání *VYSOKOŠKOLSKÉ*

☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

Jizerka

1. Jaký je původní ráz zdejší krajiny? A pralesy B pralouka C lesy
 2. Z jaké horniny je vyvěřelý masiv Bukovec? A z čediče B ze žuly C z pískovce
 3. Jak se jmenuje potok protékající osadou Jizerka?.....
 4. Které území Jizerských hor je nejméně dotčené lidskou činností? A lesy B louky C rašeliniště
 5. Napište prosím, jaké 2 druhy květin jsou typické pro zdejší oblast?
1. lipolín 2. narcis
 6. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1. pořtolka 2. /
 7. Jakou rostlinu má CHKO Jizerské hory ve znaku? A suchopýr B pampeliška C úpolín
 8. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A poprvé B 1-2 C 2 a více
- Věk 36 Pohlaví muž - žena Dosažené vzdělání SŠ



☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

Lesní naučná stezka Sedmihorky

1. Který strom je typický pro Hruboskalsko? A borovice B bříza C jedle bělokora
 2. Co je oplocenka? A lesní oplocená chata B druh housenky C uměle vytvořená ochrana stromů před škůdci
 3. Až kolika metrů dorůstá přeslička? A 15. metrů B 5. metrů C 2. metrů
 4. Napište prosím, jaké 2 druhy listnatých stromů se vyskytují ve zdejší oblasti?
1. BŘÍZA 2. BUK
 5. Napište, které 2 druhy ptáků se zde vyskytují?
1. SOVA 2. DALE
 6. Co za symbol má zdejší středisko ekologické výchovy, které pomohla vytvořit zdejší naučnou stezku, ve znaku? A rostlinu B zvíře C hory
 7. Po kolikáté procházíte místní naučnou stezkou? A poprvé B 1-2 C 2 a více
- Věk 9 Pohlaví muž - žena Dosažené vzdělání ZŠ HA

☺ Děkuji za vyplnění a přeji krásný den ☺

č. 7 Rozhovory

Rozhovor č.1

TNS 1 Jizerka

Po úvodu, kdy jsem se představila a seznámila návštěvníka s účelem rozhovoru:

muž, 28 let, SŠ vzdělání, poprvé na Jizerce

V: *Všiml jste si naučné stezky po cestě?*

R1: *Ano*

V: *A zastavoval jste se u každé tabule abyste si přečetl co se na nich píše?*

R1: *Přiznám se, že u všech jsem se nezastavoval, radši jsem koukal okolo sebe a snažil se vnímat zdejší místo. Jsem tu poprvé.*

V: *A mohu se vás zeptat proč jste se u některých tabulí zastavil a u nektěrych ne?*

R1: *No protože nějakých tabulí sem si ani nevšim a některý jsem jen tak letmo proletěl pohledem. Stačilo mi podívat se na obrázky a hned sem věděl o čem ta tabule nebo jak se tomu říká je. Navíc nechtělo se mi to číst, bylo tam až moc textu.*

V: *A přečetl jste si tedy nějaký panel až do konce?*

R1: *Asi dva nebo tři, myslím že něco se týkalo Safírů, pak to rašeliniště bylo zajímavý a lom jsem tady taky nečekal, takže vlastně na těchto třech místech sem si přečetl celou tabuli*

V: *Takže kdybych se Vás zeptala, jaký druh květiny je pro zdejší louky typický, mimochodem CHKO Jizerské hory ji má ve znaku, tak byste věděl?*

R1: *Ty jo, no teď jste mě dostala. Hmm. Tak to vůbec netuším.*

V: *Tak až uvidíte znak CHKO Jizerských hor, budete už vědět že se jedná o Upolín. Poslední otázka, co si myslíte o naučných stezkách?*

R1: *Určitě sem pro naučné stezky. Je to dobrá věc. Nikde nemusíte hledat informace, hned je máte o tom místě přímo na místě. Cestuju celkem hodně a už jsem viděl hodně naučných stezek. Některý jsou fakt moc pěkně udělaný. A některý vypadají dost tragicky, jo vandalové se najdou všude.*

V: *Děkuji za rozhovor a přeji hezký den*

Rozhovor č.2

INS 1 Oldřichovské háje a skály

Po úvodu, kdy jsem se představila a seznámila návštěvníka s účelem rozhovoru:

Žena, 45, VŠ, po druhé na naučné stezce

V: Všimla jste si naučné stezky po cestě?

R2: Ano

V: Zastavila jste se u některé z tabulí, abyste si přečetla co se na ní píše?

R2: Ano, tabule jsou pojaty hravou formou a zkratka mě zaujaly. Vzala jsem sem na výlet své děti, protože jsem věděla, že se zde taková hravá naučná stezka nachází a mé děti by to mohlo bavit. Postupně jsme si tedy prošli spolu všechny tabule.

V: Takže kdybych se Vás zeptala, co za symbol má společnost Suchopýr ve znaku věděla byste?

R2: Suchopýr je rostlina, takže to musí být určitě ona.

V: A dokázala byste vyjmenovat dva druhy zdejšího hnízdicího ptactva?

R2: Tak to už je trochu složitější, ale myslím si, že se jedná určitě o datla a pak nějaký martináček, je to možný?

V: Výborně. Je to přesně tak. Poslední otázka, jak byste zhodnotila zdejší stezku a co si celkově myslíte o naučných stezkách?

R2: Zdejší naučná stezka je moc hezky udělaná. Líbí se mi, jakým způsobem seznamuje s místní přírodou. Děti baví, zpestří jim trasu. Velmi pozitivně hodnotím tyhleto stoly a hejblátka. Škoda jen, že takových stezek není více. Některé stezky tvoří nevkusné cedule se zbytečně velkým množstvím textu. Celkově si ale myslím, že naučné stezky jsou užitečná věc. Navíc upozorňuje na místa a předměty, kterých by si třeba ani nevšimla, kdyby u nich nebyl stojan. Takže stezky určitě ano.

V: Děkuji za rozhovor a přeji krásný den

č.8 Vlastní fotodokumentace pořízená při výzkumu



Ilustrace 7: Stanoviště č.7 Lesní naučné stezky Sedmihorky (INS2)



*Ilustrace 8: Panel stezky
Sedmihorky*



*Ilustrace 9: Stanoviště č.7 INSI
Oldřichovské háje a skály*



*Ilustrace 10: Stanoviště č.7 INSI
Oldřichovské háje a skály*



*Ilustrace 12: Interaktivní stůl prožitkové stezky
Oldřichovské háje a skály*



*Ilustrace 11: Panel Oldřichovské
háje a skály- putování
s Bukovníkem*



Ilustrace 13: Panel č.7 tradiční stezky Jizerka



Ilustrace 14: Panel tradiční stezky Jedlový důl



Ilustrace 15: Tabule Jedlový důl



Ilustrace 16: Panel TNS1 na osadě Jizerka